٥٢٨٠

مجموع ١٦ (كتب - [illegible])



بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما

نحمدك يا من يدور الفلك الدوار ويكور الليل على النهار ونصلي
على من لم يخل الا من الاكدار ولكن سبب السعادة معدل النهار وعلى آله
نجوم سماء الاهتداء واصحابه بروج الاقتداء وبعد فيقول
افقر الخلق الى عفو القدير محمد بن الشيخ علي الخميري لما كانت ذات الكرسي
من الالات الرصدية كثيرة المحصول ويسيرة المعقول ومع هذا منسية وكثير العمل
بل منسية لا اهل لها وما طلع بيانها من المسائل وانحصار افادة ما فيها
من المسائل وقد رتبت فيها رسالة على مقدمة وثمانية عشر بابا
المقدمة في الكرة ويقال لها ذات الكرسي ايضا وهي آلة رصدية حاوية
جسما كريا وحلقتين مجسمتين متقاطعتين على زوايا قائمة اما الاول فسموه
منها نفس الكرة وهو جسم يحيط به سطح واحد عليه دوائر واسماء البروج
وبعض الكواكب ومنها فلك البروج ويقال لها منطقة البروج ودائرة البروج
ايضا وهي الدائرة المرسومة على نفس الكرة المقسومة باثني عشر قسما مكتوبة
على كل قسم اسم ما يخصه من البروج وكل قسم منها بثلاثين قسما جزءا على التساوي
مرقوما اعدادها على التوالي ومنها دوائر العرض وهي الدوائر الستة المتقاطعة
على قطبي البروج المتقاطعة على نقطتين بعد كل منهما عن دائرة البروج بتسعين درجة
وهاتان النقطتان مسميتان بقطبي فلك البروج والغالب جعلها ان ترسم
بالاحمر ومنها معدل النهار ويقال لها منطقة الاعتدال وهي دائرة تتقاطع مع
دائرة فلك البروج في راس الحمل والميزان على زوايا مختلفة مقسومة بثلاثمائة
وستين قسما على التساوي مكتوب عليها اعدادها مبتدأة من راس الحمل ومنتهية الى

الى

اللهم صل على سيدنا محمد وآله

الى آخر الحوت ومنها دوائر الميل وهي الدوائر الستة المتقاطعة على
نقطتين بعد كل نقطة منهما عن المعدل بتسعين درجة وعن اقرب قطبي فلك
البروج بقدر الميل الاعظم وهاتان النقطتان مسميتان بقطبي المعدل
والغالب جعلها ان ترسم بالاسود ومنها الدائرة المارة بالاقطاب
الاربعة وهي الدائرة المشتركة بين دائرة العرض والميل ومنها منازل القمر وهي
الدارات المختلفة في العظم والصغر المرسومة عليها اسماء الكواكب الثمانية
والعشرين ومنها بعض الثوابت ومنها دائرة نصف النهار ويقال لها دائرة
الزوال ايضا وهي الحلقة المارة بقطبي المعدل المسمرة في نفس الكرة عندهما
ونصف الكرة في جوفها وهي مقسومة بثلاثمائة وستين قسما على التساوي ومنها
دائرة الافق وهي الحلقة التي تنصب عليها نفس الكرة وهي مقسومة
ايضا بثلاثمائة وستين قسما على التساوي مكتوب عليها اعداد الجهات الاربع
وتماسها دائرة نصف النهار في جهتي الحائط بين مشارق الصيف ومغاربه وبين
مشارق الشتاء ومغاربه ومنها خط المشرق والمغرب ويقال له خط الاعتدال
وهو الخط المقطوع من دائرة الافق المكتوب في طرفيه لفظ المشرق والمغرب ومنها
خط نصف النهار ويقال له خط الزوال وهو الخط المقطوع من دائرة الافق ايضا
المكتوب في طرفيه لفظ الجنوب والشمال ومنها قوس الارتفاع وهو قطعة
من حلقة مساوية لربع حلقة الكرة مقسومة بتسعين قسما على التساوي مكتوب
عليها اعدادها مبتدأة من طرفها الاسفل ومنتهية الى طرفها الاعلى الملازم لسمت
الرأس هذا ما يحتاج اليه في الكرة ومن اراد ان ينتفع

الباب الاول

في نصب الكرة وتحريكها بحركة الفلك الاعظم في الافاق والاقطار اما النصب
فبان تضع الكرسي اماما موجها مشرقه الى جهة المشرق ومغربه الى جهة المغرب
وتضع الكرة فيه بحيث يكون دائرة نصف النهار داخلا في الافق وتضعها الاخر

خارجا عنه ويرتفع القطب الموازي لجهة عرض البلد الذي زيد به
احكامه بقدر العرض وتتسنى فيه وأما التحقيق فاعلم ان الافلاك
متشابهة والحركة الراتبة لبعضها من المشرق الى المغرب ولبعضها
بالعكس وان الحركة المحسوسة العامة التي من المشرق الى المغرب
ذاتية للفلك الاعظم وعرضية لكل ما عداه من الافلاك بواسطته
وان اوضاع هذه الحركة مختلفة باختلاف المواضع والاقطار فان
الموضع الذي سامتت فيه دائرة المعدل رؤوس اهله تكون فيه
هذه الحركة مستقيمة دولابية والموضع الذي يميل المعدل فيه
عن سمت رؤوس اهله تكون فيه تلك الحركة فيه مائلة حمائلية
والموضع الذي ينطبق فيه المعدل على افق اهله والقطب اذا كان
في سمت رؤوسهم تكون تلك الحركة فيه رحوية ثم اذا وضعنا
قطبي الكرة على دائرة الافق وادرناها فانها تدور دورة
مستقيمة دولابية واذا رفعنا احد قطبيها عن الافق بقدر ما
وحركناها فانها تدور دورة مائلة حمائلية وان رفعناه
كليا بحيث يقع القطب على سمت الرأس وحينئذ ينطبق المعدل
على الافق فانها تدور دورة مستديرة رحوية

الباب الثاني

في اجزاء ارتفاع الشمس في اي وقت يمكن من اوقات النهار
وارتفاع الشمس بعدها عن الافق مأخوذا من جهة الاقرب وطريقه
ان تضع الكرة على ارض مستوية بحالة التسوية هنا —
مستويا بالنسبة الى المعدل من جميع جهاته لتكون حلقة
الافق على موازاة الافق ثم تضع على جزء الشمس من فلك
البروج مقياسا صغيرا او جسما آخر ملتصقا بشمع او غيره وترفع
القطب بقدر عرض البلد الذي انت فيه وتدير نصف الكرة [illegible] والكرسي

اخرى

اخرى حتى يشرق شعاع الشمس على المقياس بحيث لا يقع منه ظل
اصلا ثم تعلّم المقياس وتعلم موضعه والكرة على حالها وتضع
قوس الارتفاع على العلامة مارّا فما وقع عليه من اجزاء القوس هو
مقدار الارتفاع في ذلك الوقت ومن الامر يوما اختلاف الفصل
الا انه يتوقف على جزء الشمس وعرض البلد واتخاذ قوس الارتفاع
في الليل والاسهل فيه ان تضع الكرة على ما سبق وتقيم المقياس
على دائرة نصف النهار وتجعل دائرة نصف النهار نحو الشمس
وتحرك الكرة يمنة ويسرة الى ان يقع شعاع الشمس على وجهي
حلقة نصف النهار الشرقي والغربي ويقع على مستويا فيعتدل
ولك ان تثبت الكرة على هذا الوضع وتقيم مقياسا بحيث يشرق
الشعاع عليه ولا يقع له ظل على دائرة نصف النهار فما بين
المقياس وما بين من اجزاء نصف النهار في جهة الافق فهو
ارتفاع الشمس في ذلك الوقت ان كان من ابتداء الارتفاع
النصف فهو المسمى بغاية الارتفاع وهو ارتفاع الشمس
حين تكون على دائرة الزوال وان كانت في يمينك وانت متوجه
للمشرق فهي جنوبية وان كانت في شمالك فهي شمالية وان
لم تكن لا ارتفاع لها فهي في سمت الرأس فهو من الباب الثالث

الباب الثالث

في جزء الشمس وفي
درجة الشمس ومتى ما كانت الشمس فيه وقت الزوال من اجزاء
البروج وطريقه ان تعرف الغاية بان تضع على ما سبق عليه بما
ذكرناه قبل هذا وتحفظها ثم تدير نصف الكرة فما مر من اجزاء البروج
بما ينتهي اليه عدد الغاية من دائرة نصف النهار فهو جزء الشمس
في ذلك اليوم فان كانت من اجزاء البروج الشمالية التي من الحمل

والثور والجوزاء والسرطان والاسد والسنبلة فدرجة الشمس
شمالية وان كانت من اجزاء الجنوبية التي هي الميزان والعقرب
والقوس والجدي والدلو والحوت فهي جنوبية وكذا ان تعرف قدر
جنوبي لامر او زيادة الحوت او غيرهما مما لا يتوقف على معرفة الميل
وان شيت فاعرف الميل وذلك ان تضع ثم ادر الكرة فما بين من اجزاء البروج
بالميل فهو جزء الشمس في ذلك اليوم وان اردت ان تعرف الغاية
من جهة الشمس فادر نفس الكرة حتى يقع الجزء تحت دائرة نصف
النهار فما بينه وبين الافق من القوس الاقرب هو الغاية وهي
جنوبية ان لم يزد الميل الشمالي على العرض ولم يساويه والا
فهي في الاول شمالية وفي الثاني مسامتة غير منسوبة الباب
الرابع في الميل ومنه تعرف الشمس عن ميزان الاعتدال وطريقه
ان تدير نفس الكرة حتى ينتهي جزء الشمس الى دائرة نصف النهار
فما بينه وبين المعدل من اجزاء دائرة نصف النهار هو الميل وهو
جنوبي ان كانت الشمس في البروج الجنوبية وشمالي ان كانت في
الشمالية وان شيت فاعرف الغاية في دائرة نصف النهار فما بينها
وبين المعدل من اجزاء الدائرة هو الميل فان كانت الغاية في جنوب
المعدل فالميل جنوبي وان كانت في شماليه فالميل شمالي ولو
اردت ان تعرف الغاية من الميل فاعكس العمل يحصل لك ما
الباب الخامس في عرض البلد ومنه تعرف البلد عن خط
الاستواء وطريقه ان تعرف درجة الشمس وتعرف غاية
الارتفاع وتضع نفس الكرة قائمة مع دائرة الافق والقطب مع الافق
الاخر حتى تنطبق الدرجة بالغاية في دائرة الزوال فما ارتفاع
القطب من الافق وذلك ان تدير نفس الكرة حتى ينتهي جزء الشمس

الى

الى دائرة نصف النهار فما بينه وبين المعدل من اجزائها زده على
غاية الارتفاع في ذلك اليوم ان كان الجزء جنوبيا وانقصه منها
ان كان شماليا فما اجتمع او بقي انقصه من تسعين فما بقي فهو
العرض هذا اذا كانت الغاية جنوبية واما ان كانت شمالية
فزد عليها ضعفه فمن تسعين عليها فتمام الفاضل بين ما اجتمع
والميل هو العرض ولو اردت ان تعرف الغاية من العرض فالعمل في
عكس العرض الباب السادس في سعة المشرق والمغرب
ونصف الفضلة اعلم ان سعة المشرق هي ما بين مطلع الشمس
في اليوم المفروض ومطلعها في يوم الاعتدال وطريقه ان تضع
جزء الشمس في افق المشرق والكرة على وضع العرض الذي تريد معرفته
فما بين الجزء ونقطة الاعتدال من اجزاء الافق فهو سعة مشرق
ذلك اليوم وشمالا وجنوبا سعة مغربه ومثله ما بين مغرب الشمس
في هذا اليوم ومغربها في يوم الاعتدال ولو وضعت جزء الشمس
في افق المغرب لكان مثلها وحصة كل منهما اسم مطلق
وتزيد بزيادة الميل وتنقص بنقصانه وتعرف بالعرض
ونصف الفضلة من فضل نصف قوس النهار على حين
كون جزء الشمس جنوبيا وطريقه ان تضع ربع الارتفاع
في نصف النهار وطرفه في نقطة الاعتدال ثم تجعل
جزء الشمس فيما تحت الافق والكرة على الوضع المراد نصف فضلته
وتعلم حينئذ على المعدل في محل تقاطعه مع الافق وادر
نفس الكرة حتى يبلغ الجزء ربع الارتفاع فما وقع بين العلامة
والارتفاع والافق من المعدل هو نصف الفضلة هذا اذا كان
جزء الشمس شماليا فان كان جنوبيا فعليك بالعمل بالتمثيل

وتزيد فضل المطالع بازدياد العرض وتنقص بنقصانه وتنعدم
بانعدام العرض كما تنعدم ايضا بانعدام الميل الباب
السابع في معرفة الدائر وفضل الدائر ونصف قوس النهار والليل
وقوس كل واحد منهما وساعاته الزمانية وذلك عند ابتداء
الدائر هو ما مضى من الشروق ان كان ذا الارتفاع الماخوذ قبل
الزوال والباقي للغروب ان كان ذا الارتفاع بعد الزوال وفضل
الدائر هو الباقي للزوال ان كان الارتفاع قبله والماضي منه
ان كان الارتفاع بعد الزوال وطريقهما ان تضع الفضل
الشمالي بقدر العرض ان كان العرض شماليا ومتاخرا الارتفاع
وتجعل جزء الشمس جزاء الافق وتعلم على المجري في تقاطعه
مع الافق ثم تدير نفس الكرة حتى ينتهي الجزء الى مقنطرة ارتفاع
من قوس الارتفاع فما بين العلامة والافق من المجري هو
الدائر ان كان قبل الزوال وان علمت المجري في تقاطعه مع
الافق هو كون الكرة على مقنطرة الارتفاع علامة وادرت
الجزء بنفس الكرة الى خط الزوال فما بين العلامة والافق هو
فضل الدائر ومجموع الدائر وفضل الدائر هو نصف قوس النهار
وهو ما بين الزوال والشروق او الغروب وان شئت فاجعل جزء
الشمس جزاء الافق والكرة على الوضع السابق فاعلم نصف قوس
نهاره وعلم المجرى كما سبق ثم ادر نفس الكرة حتى ينتهي
الجزء الى خط الزوال فما بين العلامة والافق ان جعلت العلامة
بحذائه من اخر المجرى هو نصف قوس النهار وان شئت فزد
نصف فضل يومك على نصف قوس نهار يوم الاعتدال ان كانت
الدرجة شمالية وانقصها منه ان كانت جنوبية فما حصل او بقي

هو

هو نصف قوس النهار ولو اضعفت نصف قوس النهار من
قبـ يبقى نصف قوس الليل وان شئت فزد نصف الفضل
على ص في الدرجة الجنوبية وانقصها منها اذا كانت الدرجة
شمالية فما حصل او بقي هو نصف قوس الليل وان لم يوجد
نصف الفضل كما اذا كانت الشمس في اخر راس الحمل والميزان
فنصف قوس النهار ص ومثله نصف قوس الليل ولو ضعفت
نصف قوس النهار يكمل قوسه وهو ما بين طلوع الشمس
الى غروبها ولو اضعفت قوس النهار من الدور او ضعفت نصف
قوس الليل يخرج قوس الليل كاملا وهو ما بين غروب الشمس الى
طلوعها ولو قسمت قوس النهار على يب تخرج اجزاء ساعته
الزمانية ومعنى الساعات التي تقدم اجزاؤها وهنا لا اجزاء وهنا
ومعرفة تختص باستعمال الجزائر وان قسمت قوس النهار على
يه تخرج اجزاء ساعته الاعتدالية ومعنى التي تقدم ايضا اجزاء
دونها الا اجزاء وهنا ومعرفة نفع العوالي استعمال استعمالا وعلى
منها القياس استخراج ساعات قوس الليل الاعتدالية والزمانية

الباب الثامن في حصة العصر والغروب حصة المغرب

هو الدائر بين الزوال والعصر وطريقهما ان تعلم ما
غاية ارتفاع يومك وزد ظل على نصف غاية ارتفاع يوم
ما اذا كان عرض البلد اقل من الميل الاعظم وهو مه جزءا
ثم تزيد نصف الظل على ما غاية يومك وهو واذا كان اكثر منه
فالحاصل ارتفاع العصر فضع جزء الشمس موازيا للافق
الغربي وتعلم على المجري في تقاطعه مع الافق ثم تدير نفس الكرة
حتى يقع الجزء على مقنطرة ارتفاع العصر من ربع الارتفاع فما بين

العلامة والافق من المعدل هو حصة الغروب ومن السرطان بين
اول وقت العصر والغروب فان هو حصتها من نصف قوس النهار تبقى
حصة الظهر وهو مخصوص بالعصر الاول **الباب التاسع**
في معرفة الشفق والفجر حصة الشفق هي ما بين الغروب والعشاء
وطريقها ان تضع نظير الجزء من ارتفاع الافق الشرقي والكرة على
الوضع المختار وتعلم المعدل في تقاطعه مع الافق ثم تدير النظير
بنفس الكرة الى ان يوازي مثل الجزء في جزء الشفق ثم تعلم ويقع
في الشفق لا يبقى من قوس الارتفاع في جهة المشرق فما بين
العلامة والمعدل والافق من المعدل هو حصة الشفق وحصة
الفجر مثلها بين طلوع الفجر الكاذب وطلوع الشمس والعمل
فيها كالعمل في الشفق لا يتغير الا الاعتبار ... جهة
المغرب الى المشرق ... وضعي العمل وانعكاسه **الباب**
العاشر في معرفة الماضي من الليل والباقي منه **وطريقها**
ان تعرف ارتفاع كوكب مثبت في الكرة من الثوابت بما تقدم في معرفة
ارتفاع الكواكب من ... الضربية ثم تدير نفس الكرة حتى
ينتهي الكوكب او مقنطرته الى ارتفاعه من ربع الارتفاع وتعلم على
المعدل في تقاطعه مع الافق ثم تدير نفس الكرة الى جهة المغرب
الى ان يوازي جزء الشمس الافق الغربي فما بين العلامة والافق من اجزاء
المعدل هو الماضي من الليل فانقصه من قوس الليل يبقى الباقي منه
فان كان الماضي من الليل مثل حصة الشفق فهو وقت دخول وقت
العشاء وان كان الباقي من الليل مثل حصة الفجر فهو وقت دخول وقت
الفجر وان لم يكن مساويا لاحدهما فالفضل بينهما هو الباقي للعشاء
ان كان الماضي اقل من حصة الشفق والا فهو الماضي بعد العشاء

وان كان الباقي اقل من حصة الفجر فالفضل بينهما هو الماضي
من الفجر والا فهو الباقي للفجر **الباب الحادي عشر** في معرفة
استواء الليل والنهار والاختلاف بينهما والاختلاف بين النهارين
والليلتين في بلد واحد واطول نهار واقصره والاختلاف بين
نهارين في بلدين **اعلم** ان نهار كل يوم يساوي ليلته في خط
الاعتدال في جميع السنة وفي ذوات العروض في الاعتدالين فقط
سوى عرض ص ويختلفان فيما عداه الى ان ينعدم احدهما ويبلغ
الاخر كد ساعة **وطريقه** ان تضع نفس الكرة على وضع الفلك
فيما في اخر الدور من البلدان وتنظر الى اي جزء من اجزاء
البروج في الافق الشرقي فانه ... في الافق الغربي نظيره فيما لا عرض
عرض له في الاجزاء وفي راس الحمل والميزان فقط فيما له عرض وان
شئت علم على اي جزء منها في احد الافقين وادر نفس الكرة الى ان
يقع الجزء المعلم عليه على الافق الاخر من نظيره في الاول عند وضع ما
لا عرض له وفي الاعتدالين فقط عند وضع ما له عرض وان شئت ضع اي
جزء من البروج على الافق الشرقي وعلم على المعدل فيه ثم ادر نفس الكرة الى
ان يقع الجزء على الافق الغربي فانك تجد العلامة واقعة عليه
فيما لا عرض له وفي ذوات العرض ... في الاعتدالين فقط وما
بين العلامة والافق الغربي من اجزاء المعدل فيما عدا الاعتدالين
في ذوات العرض هو التفاضل بين النهار والليل وما بين العلامة
والافق الشرقي من اجزاء المعدل ان كان هو النهار في البروج الشمالية
... والليل في الجنوبية وتنظير هذا العمل في راس السرطان اطول
النهار واقصر الليل وفي راس الجدي عكسهما وكذلك ان وضع
الجزء على الافق ... من تنتهي فانه ... واحدة ...

لا وجود له والنهار كد ساعة او النهار لا وجود له والليل
كد ساعة ومن اعرض صو كد واما ان يقع بين ابتداء ان لا
تطلع الشمس لا في راس الحمل ولا تغرب الا في راس الجدي وهذا
في عرض ص فيكون السنة هنا يوما وليلة و يعلم التفاوت
بين تساوي بلدين بان تضع الكرة على وضع كل منهما وتكمل
العمل

الباب الثاني عشر

في سمت الارتفاع والارتفاع
الذي لا سمت له والارتفاع في الزوال وطريقه ان تضع جزء
الشمس موازيا للافق والكرة على الوضع المذكور سمته وتعلم
المعرفة في تقاطعه للافق ثم ترفع الجزء بتغيير الكرة الى مقدار
الارتفاع وربع الارتفاع فما بينهما هو السمت الرابع الارتفاع
وبين نقطة الاعتدال من اجزاء الافق هو سمت الارتفاع وهو
شمالي ان وقع في جهة القطب الشمالي من نقطة الاعتدال وجنوبي
وجنوبي ان وقع في جهة القطب الجنوبي منها وهو شرقي ان كان
الارتفاع شرقيا وغربي ان كان غربيا والارتفاع الذي لا سمت له
هو الارتفاع الواقع على دائرة اول السموت وطريقه ان
تدير جزء الشمس بتغيير الكرة لا بتغيير الارتفاع من فوق سمت فان
كان اول العرض موازيا للافق في نقطة الاعتدال فلا ارتفاع
الموجود هو الارتفاع الذي لا سمت له ثم فيما كان او غربيا
والنسبة له جنوبيا او شماليا وهذا الارتفاع لا يوجد
في البروج الجنوبية اصلا والارتفاع في الزوال هو الارتفاع
الذي في فلك دائرة نصف النهار دائما وطريقه ان تدير مثلا العرض
الارتفاع بحيث يكون احدهما في جهة القطب الشمالي والاخر
في نقطة المشرق من الافق ان كان الارتفاع الاول شرقيا ثم فيما

وفي

وفي نقطة المغرب ان كان غربيا ثم تدير نفس الكرة الى ان
يلاقي جزء الشمس فوس الارتفاع فان كانت المقنطرة فيه
على دائرة الاعتدال فلا ارتفاع الموجود هو الارتفاع فيه
ابدا وحينئذ تعرف بالاسبق ما استحق عقلنا

الباب الثالث عشر

في استخراج الجهات الاربع على الارض فبيد
شيئا من العروض وطريقه ان تضع الكرة في الارض مستوية
وتعلم جزء الشمس في رمل علامة دقيقة وتلقي عليها مقياسا
مثل المسبق بحيث يكون عمودا على نفس الكرة حتى لا يرى بها
الى الافق ينطبق ظله على وجه الافق وعلى واحد من اجزاء
الافق فيها الاول سمي على الاخر ان شرقيا او غربيا وفي الثاني
عند جنوبيا او شماليا الا قسم ثم تدير نفس الكرة قليلا والقوس
تارة اخرى الى ان يستتر عن شعاع الشمس المقياس ولا يقع له ظل على
نفس الكرة فالكرة حينئذ على وضع البلد في ذلك البلد وحلقة
نصف النهار في دائرة نصف النهار وقطب المعدل على مسامتة قطبي
الكرة والحلقة على المنطقة والمعدل على المعدل فتتولد حركة
نفس الكرة من المشرق الى المغرب والكرة على هذا الحال حاكية
حركة الفلك واوضاعه ثم ضع شيئا بغير هذا العمل من كل من الجهات
على الخشبة اعني نقطة الجنوب والشمال والمشرق والمغرب بحلقة
الكرسي وتعلم مواضعها في الارض علامة ثم تزيل الكرة بكرسيها
من موضعها وتصل بين علامتي الجنوب والشمال بخط مستقيم فهو
خط نصف النهار وتصل بين علامتي المشرق والمغرب بخط مستقيم
فهو خط المشرق والمغرب والزوايا بتقاطع الخطين المذكورين على زوايا
قائمة بحيث كل خط جهة تتميز من الثلاث الاخريات بنسبتها الى الجهة

خيطها في معرفة سمت القبلة وانحرافها
ونصب المحراب في أي بلد أردت ووضع ستينية السمت من فضلة ما بين
مطلع الاعتدال أو مغربه وبين تقاطع الأفق مع قوس بين سمتي البلد
ومكة المشرفة والانحراف من فضلة ما بين الجنوب أو الشمال
وبين ذلك التقاطع وطريقه أن تضع الكرة على وضع البلد
في بلدك وتعلم على سمت رأسه في دائرة نصف النهار علامة وفي نصف
الكرة الباقي علامة ثانية تحت دائرة نصف النهار حيث تبعد عن
مدار الاعتدال بقدر عرض مكة في جهة عرضها من أجزاء دائرة
نصف النهار وتسمى سمت رؤوس أهل مكة وتعلم علامة ثالثة في مدار
الاعتدال إن كانت بلدك أطول من مكة فعليك أن تدير نصف الكرة من
المشرق نحو المغرب وإن انعكس فبالعكس حتى يصير بين العلامة الثا
نية وبين دائرة نصف النهار قدر الفضل بين الطولين فعند ذلك
تثبت الكرة بكليتها أي سمت رأس أهل مكة في موضعه حينئذ ثم
تضع ربع الارتفاع على الكرة بحيث يكون أحد طرفيه على العلامة
الأولى ويمر بالعلامة الثانية وتنظر في أي ربع وقع طرفه الآخر
من أرباع الأفق فهو جهة القبلة ومقدار ما بينه وبين نقطة
الاعتدال من هذا الربع هو سمت القبلة ومقدار ما بينه وبين نقطة
الجنوب والشمال من هذا الربع أيضا هو الانحراف وإن تساوى الطولان
فالقبلة على جنوب خط الزوال إن كانت مكة أمام عرض بلدك وعلى
شماله بالعكس هذا في الربع المعمور من الشمالية ومن الربع المعمور
من الدور وأما في جنوب خط الاستواء فبالعكس في جميع ما ذكر وبمثل
هذا العمل يستخرج سمت كل بلد وانحرافه بالنسبة إلى بلد آخر وأما
نصب المحراب فبعد تحقيق معرفة الجهة بين السمت والانحراف تأخذ إلى

ذا رف

ذا رفع والكرة بكليتها على حالها وتعلم في الأرض في موضع علامة
وقبالته مركز حلقة الأفق علامة أخرى وتصل بين العلامتين بخط
مستقيم فهو خط السمت الخارج من البلد منتهيا إلى مكة المشرفة
فموضع في ما المركز منه وصلى إلى القبلة في الأمر معتمدا على الـ
الكعبة والله المتعال بحقيقة الحال
في معرفة ارتفاع الكواكب في الكرة وغايتها ودرجات ممرها ودر
جات أطوالها وأبعادها وعروضها وهو موقوف لذلك أن تأخذ
ارتفاع كوكب من الثوابت المرسومة فيها مثلا إذا أردت ارتفاع
مثلا وتضع الكرة على وضع البلد ثم تدير نصف الكرة إلى أن يقع
الكوكب على قدر ارتفاعه إذا هو ذلك في قوس الارتفاع فالكوكب
الذي بينه وبين الأفق على ارتفاعه مما يقع على أي كوكب
شئت قوس الارتفاع ذلك العالم ويسمى أجزاؤه سمت المرتفع
والكرة على حالها فما وقع تحت الكوكب من أجزاء العرض فهو
ارتفاعه في ذلك الوقت ثم فيما لو غربيا ثم إن كان الكوكب تحت
دائرة الزوال الارتفاع هو الغاية وهو أعظم ارتفاعه وإلا
فقط تقيس الكرة تحتها فما بينه وبين أي من نواحي الأفق المشرقي
من أجزاء الفلك الغاية وهو جنوبية إن كان الارتفاع للكوكب
في جنوب سمت الرأس وشمالية إن كان في شماليه ثم تنظر إن كان الكوكب
على الخط راسم الحمل والميزان فهو ذو العرض مطلقا وإلا فمن له وما بينه
وبين المعدل من أجزاء الدائرة هو البعد وأما بعد الكوكب الحمل
في التقسيم وإن كان على المعدل من المنطقة فإن كان عليه في الدار
بالانقلاب فما وقع من أجزاء البرج تحت الدائرة معدة فهو درجة
أيضا مطلقا والبعد له وما بينه وبين المنطقة من أجزاء فهو

العرض وعرض الكوكب مقدار ما بينه وبين المنطقة من اجزاء دائرة
مارة به وبقطب البروج وان كان على المنطقة واعلى العرض
مقعطه من ربع الارتفاع على قطب البروج والاخر على المنطقة
بحيث يمر على الكوكب فما بين من اجزاء البروج هو درجة طوله
ويقال الميل الثاني ايضا وهو قوس من اجزاء البروج ثم بين دائرة
العرض وما وقع بينه وبين المنطقة من اجزاء ربع الارتفاع هو
العرض جنوبيا كان او شماليا وما وقع تحتها من اجزاء الميل وهو من
درجة ممره وهي من اجزاء البروج في جهة الميل الاعظم من دائرة الكو
كب به وما بينه وبين القطب من القطر وهو ما كان في
الثوابت المرسومة في الالة واما في غير هذا من الثوابت والقمر
والنجوم فتاخذ ارتفاع ما شئت منها كان سمتا وتحفظ سمته
وتعين ربع سمته وتضع الخيط الذي من ربع الارتفاع على
سمت دائرة النهار والخيط الاصغر على ما بين السمت من بعد
وتعلم علامة في نقص الكرة على ما ينتهي اليه مقدار الارتفاع
الماخوذ مبتدئا من اسفل ربع الارتفاع وتجعل طرف العلامة
مطلع الكوكب المذكور من الثوابت المرسومة وتكمل العمل الذي
في معرفة من السيارة ودرجة طولها وعرضها الا ان يكون
الارتفاع الماخوذ منها غاية الارتفاع لها وايضا لا بد
في جهة الغاية الناقصة من او نقص البعد في الشمال وان كانت
مائلة عن سمت الراس الى جهة الشمال فالغاية شمالية وان الى جهة
الجنوب فهي جنوبية فاعرف هذا

الباب السادس

عمل في معرفة وقوع الخسوف والكسوف وعرضه في الشهر الذي
انت فيه وهو يقسم على ما زعم قسمها ابن الحكم

ابعد

13

27 الميل عرض البلد وان وافق الميل جهة وان بعدت فلا تعد فالعرض في جهة
السمت تجمعهما وان اختلفا وذلك كان اكثر لانه لتكملة البلد فذلك عرضه وكذلك عرض
ان من درجة وستين وثلاثين فيبقى ما السمت تكميلا والاول وهذا
لو امكن آخرا غير انا نقتصر في السؤال المذكور

الباب السابع

عمل في تسوية البيوت الاثني عشر وهو بعد ان تاخذ ارتفاع
الوقت وتضع الكرة على وضع العنكبوت في ذلك الوقت وتعلم في نقص الكرة على
ما يقع بجزء الشمس من الافق الشرقي في ارتفاع الشرقي ومن الافق
الغربي في الارتفاع الغربي بعد ذلك الارتفاع فما وقع على وقع على
الافق الشرقي من فيما كان الارتفاع او غربيا من اجزاء المنطقة فهو
الطالع ويقال له الطالع العيني ايضا وطالع المولود اذا كان الارتفاع
في ارتفاع وقت الولادة وما حاذاه من نقطة الزوال من فوق الافق
فهو العاشر ونقطة الزوال وسط السماء ايضا وما وقع منها على
الافق الغربي فهو السابع وهو السمت والغارب وما حاذى منها
7 الخط فوق الارض فهو الرابع وهو السمت بوتد الارض ثم تضع
جزء الارتفاع الماء بعد ما بينه او زاوية او ما يليه فتعلم على كل واحد من
الاوتاد في المنطقة علامة ثم تدير نقص الكرة على التوالي بقدر اجزاء
ساعتين وما فيهما من ساعات يوم الارتفاع فما حاذى من فوق الافق
فهو التاسع وما حاذى من تحته فهو الثالث فتعلم عليهما ثم تدير ايضا
كذلك بمثل القدر فما حاذى ايضا فوق الافق فهو الثامن وما حاذى ايضا
تحته فهو الثاني فتعلم عليهما ثم تضع الطالع فيما وضعته فيه
اولا من الافق ثم تدير ايضا على خلاف التوالي بالقدر المذكور فما حاذى ايضا
تحته فوقه فهو الحادي عشر وما حاذى ايضا تحته فهو الخامس فتعلم
عليهما ثم تدير ايضا بالقدر المذكور فما حاذى ايضا فهو الثاني عشر وما

وإذا أمكنك تحديد سمت الشمس فتعلم على [...]

الباب الثامن عشر

المنهاج البلدية باستخراج بعض الحذار

في معرفة المطالع الفلكية وتسمى مطالع الاستواء وانتقاد [...] من الى ما مضى من حين توسط رأس الجدي الى توسط الشمس عند الى وان العمل فيها أن تضع رأس الجدي محاذيا للزوال او الزوال وتعلم تحته على دائرة الى وان لا اعتبار لعلامة وتبين بعض الكرة على خلافه التراخي حتى يوازيها جزء الشمس فما بينهما وبين العلامة من اجزاء دائرة الا اعتبار من المطالع الفلكية وهو لا تتغير بتغاير الافاق والمطالع البلدية من الناظر من الى ما مضى من حين طلوع رأس الحمل الى طلوع جزء الشمس وتسمى مطالع البلد والعمل فيها أن تضع جزء الشمس على افق المشرق والكرة على وضع ملح البلد فما يقي محاذيا الافق مشرقا منهما على التراخي ورأس الحمل من اجزاء المعدل هو المطالع البلدية وهو تتغير بتغاير الافاق وما بينهما كذلك من اجزاء فلما ان وجه هو المسمى بالطوالع ومطالع النهي حين المناخ من الى ما مضى من حين طلوع رأس الحمل الى طلوع نظير الجزء وحيث فلك العرض والجز وتسمى مطالع الغروب ايضا والعمل فيها ان تضع الجزء على افق الغرب او تضع نظيره على افق المشرق والكرة على الوضع محاذاة افق المشرق والرأس الحمل من اجزاء دائرة لا اعتبار من المطلوب ولو اسقطت نصف دور النهار من المطالع الفلكية او امكن او لم يمكن فيعد زيادة دور عليها انبغى المطالع البلدية ولو زدت النصف على الفلكية تحصل مطالع الغروب او لم يمكن والعاشر على دور والاخبار من المطلوب ومطالع الوقت هو ما مضى من الزمان من حين طلوع رأس الحمل الى الوقت المطلوب ومطالع العصر وتسمى ايضا مطالع الطالع والعمل فيها ان تضع الكرة على وضع ملح

البلد

البلد وتبين بقصر الكرة بقدر ارتفاع جزء الشمس فيما اذا كان في النهار وبقدر ارتفاع عند في الليل فيما اذا كان افق المشرق والرأس الحمل من اجزاء المعدل هو مطالع الوقت وارتفاعه وان ظاهر من النهار على مطالع الشمس وفي النهار وعلى مطالع الغروب في الليل فالحاصل هو المطلوب ولكن هذا آخر ما أوردناه والحمد لله كما ان ما في تاريخ او زيد ثلث دور عليه الكل ربع الجموع مع خمسة بعد دور الجموع او في تاريخ لو قسمته فسمي مختلفين وأسقطت من ربع اضعفها خمسة الكل البلد مع جزء الاخر دور وزاده ببلد معز

1165 هـ

انتهى بحمد الله تعالى

صبيحة يوم الخميس

التاسع من شهر

الله رمضان

عام

1285

وصلى الله على سيدنا ومولانا محمد عبده ورسوله النبي الامي وعلى آله وصحبه واتباعه وسلم تسليما والحمد لله رب العالمين

اللهم اعطهم الجنة من كتابته الجنة

وجميع اهل السنة

آمين آمين آمين

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا ومولانا محمد وآله

الحمد لله مزين السماء بالنيرات * ومسخر ما فيها
مترائية بمنازل العلويات * ومقدر الأزمنة بالأوقات * كي يتم النظام وتظهر
الأمور [?] * والصلاة والسلام على المؤيد بالآيات * المنقذ
للناس من ظلمات الجهالات * سيدنا محمد معدن كل السعادات *
وعلى آله وصحبه القادة الهداة * ومن اقتفى سبيلهم في نيل الكمالات *
ما دعا له داع في الخلوات * وبعد فهذا تأليف منيف
بغية ذوي الرغبات * في شرح رسالة المارديني في الربع المجيب المقنطرا
ت * من غير إسهاب ممل ولا إخلال بحل المشكلات * موشحا بحواشي الناظر [?]
مع فوائد وزيادات * والله أسأل أن ينفع به ويجعله من أعمال
المبرات * وبه استعنت وعليه توكلت في الحالات *

قال الشيخ العلامة أبو عبد الله
محمد بن أحمد المارديني رحمه الله تعالى

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين
وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد فهذه رسالة مختصرة في العمل
بالربع المجيب ويسمى أيضا [illegible] وربع الدستور ويسمى بالبدالة [?]

شعاعية

بين العشاء [?]

التوكل في كل [?]

شعه [?]

شعاعية موطئة للمطالب الفلكية بالأعمال الجيبية فإن الآلة الجامعة
والشعاعية مخرج لمجهول الميلات والسمتات والموطئة للمطالب الفلكية
مخرج لمجهول الدرجات المبنية على المناظر كالأدلة المنحرفة والتوقيت المبرهن
أو تقريبا وبالأعمال الجيبية مخرج لمجهول الأسطرلاب وربع المقنطرات
والعمل بنصب دائرة وتمهيدها وبالصفائح والعمل بالكمال ونحو ذلك
ولهذه ما هي منزلة الآلة وسهولة وضعها وعدم اختصاصها بعرض وكونها
لا تتغير بطول الأزمان وتغني أعمالها بالجيب ومن بها استغنى عن [illegible]
عن التخمين اعتنى بها جلة من الأعلام ولا سيما المشارقة فإنهم أقاموها مقام
الأسطرلاب عند المغاربة وقد قلت فيها مغريا بمسائلها منظومة

ربع المجيب مرام الوضع وضعه ... ومغني الأعمال بالبرهان
وللكل عن كل الآلات مغنٍ ... ومعمول في سائر الأزمان
فيه ما حظي لمن تعلق عانية ... ومن يظلمه أعزو بالعيان
وإياه قد المارديني رسالة ... [illegible] لنا التي عمر بيانه

فإن قلت سواء كانت بيانا المشابهة الآلة الأعمال بها ثقافة
وذلك ليتوقف الطلب الواجب من غالبها على علوم ومطالب كثيرة الفهم
والآلة الحقيقية والآلة العمل قلت هذا الباعث لي من أن نظم بيتا وأما
[illegible] الآلة يحتمل الذي على من مارسها مشتملة على معرفة وعمل في
بابا ويوجد منها في بعض النسخ وسميتها بالرسالة الفتحية في الأعمال
الجيبية في المعرفة في تحصيله رسومها وبيانها المرئي ومن المختصر النزهة
فيما الحكمة حيث اتفق الخطاء فيه على زوايا قائمة وقوس الارتفاع
للشمس نهارا وللكوكب ليلا سمي المجيب هذا بالربع مما يلي الأفق خالة آخر

الارتفاع مقسومة الى ستين جزءا لكن قسمها لانها اقصى ما يصل اليه
الارتفاع في بعض الاماكن متساوية المساحة اذ لو اختلفت
لاختل العمل بها مكتوبا عليها اعدادها تحت كل خمسة ما يليها
بحروف الجمل عددا من اليمين الى اليسار وعكسا من اليسار الى اليمين بالسواد
في الاول وبالحمرة في الثاني وبالكوفي غالبا واولها الى القوس من
جهة يمين الناظر اليه اذا وضعه بين يديه والخط المسمى ح ا اخذ
من المركز الى اول قوس الارتفاع يسمى في الاصطلاح جيب التمام
ويسمى ايضا خط المشرق والمغرب وخط الطلوع وينقسم بستين
قسما متساوية والخطوط النازلة منه مستقيمة الى القوس
تسمى الجيوب المنكوسة والخط الاخير ح ا الواصل من المركز الى اخر
القوس يسمى في الاصطلاح (الجيب) الستيني ويسمى خط الزوال وخط نصف
النهار وخط وسط السماء والجيب الاعظم مجزا كالذي قبله والخطوط
النازلة منه مستقيمة الى القوس تسمى في الاصطلاح الجيوب
المبسوطة وابتداء اعداد الجيبين كلها مبسوطة او منكوسة
من المركز الى طرف القوس في الجهتين والعكس عكسه ايضا موضوعة
على الخمسات كما في قوس الارتفاع واحتاج لغير ذلك بالزايد
وقد نوضع فيه قوس اخرى منها قوس الميل الكلي ومنها الاخرى
متصل في جيب التمام الى مثل ذلك في الستيني وقوس الجيوب
ومنها الاخر من المركز الى طرف القوس يقاطع جيب التمام في جهة
الستيني في اخرى وقوس ارتفاع العصر ومنها الاخر من اول القوس
الى ع ... وذلك في الستيني والما وضعنا على ذلك لانه جيب

غاية

غاية ارتفاع العصر عن افق الاستواء بحيث يصل ارتفاعه ه
درجة ووضع هذه القوس مماس الربع ومن يحتاج اليها في بعض
الاعمال واما الخيط الذي يكون في الثقب فينبغي ان يكون من حرير
ويجعل فيه ان يملا الثقب محافظة على التحقيق وانما ومن ما يجعل
في الخيط معقودا عليه بحيث لا يحل الا اذا اريد وينبغي ان يكون من لون
مخالف ويسمى بذلك لكونه يدل ما خفي والشاقول ويسمى التامورة
ما يعلو في الخيط لاخذ الارتفاع من خارج او داخل ويكون بحسب الآلة
ثقلا وخفة والهدفتان ومنها الثقبتان النابتتان في جهة الربع
في ناحية جيب التمام من جنس الربع او غيره مثقوبتين اولا في جهة
عن اربابها للفعل ولذلك بينت واعلم بانه ينوب في القوس
معلقة ... من اولها الا في الارتفاع او الطالع الجيب ما
المراة المبسوط او ما للمراة العرض او الميل او القوس ما لم ادع ما ينبغي
للتسعير

الباب الاول في معرفة اجزاء الارتفاع

اعلم اولا ان معرفة اجزاء الارتفاع وغيره من سائر المطالب
تتوقف على معرفة درجة الشمس من البروج الذي حلته بالطبيعة ومنها
في اصح اجماع ان تاخذ ما مضى من الشهر العجمي وتزيد عليه فيزدح كثر
الافبا ... راس الحمل الى ... الانقض ... بتعزيب
ومن عدد الايام على ما ارتضاه ابو علي بما اجتمع ان كان ثلاثين فاقل
فالشمس في برج ثم ما بقي وان كان اكثر من ثلاثين مضى البرج الذي يليه
بقدر الزائد عليها واعرف الشمس على التوالي والابتداء بحمل د و ل د د ج
ج ج ب ج د و وجملتها ان تعطي لكل شهر ... فاذا امسيا على التوالي في البروج

والشمس والابتداء في الشمس وفيه وفي البروج من الجدي فيكون القوس بعدهم
وكذلك لو اردت ذلك لانه لا يمس من الا بمال الجيب في شيء **والارتفاع** في الا
فهذا هو قوس من ذلك محيطة ثم يضبط الا من فيما بين الجيب الناحية الارتفاع
وذلك الامر وهو يعد ان يمس الربع بيده وتعلق في خيطه شاقولا وتجعل
الثقب الخارج عن البصر مثير مواجها للشمس ويكون رجل الربع اسفلها والا
فيما والخيط ان اخذ في الربع والا فيها ثم حرك الربع حتى تستر الهدفة
السفلى بظل الهدفة العليا او يدخل الشعاع في ثقبيهما ان كانتا مثقوبتين
فما بين الخيط من مقوس القوس في جهة الخارج عن البصر هو
الارتفاع وهو من ان كان في الزيادة او من ان كان في النقصان وان لم يكن
لقرص الشمس شعاع كغيم ونحوه فاجعل الربع بين عينيك وبين القرص واجعل
الخارج عن البصر مواجها للقرص والشاقول معلق وحرك الربع حتى ترى
القرص هو والبصر على خط مستقيم او من ثقبيهما ان كان ثم امل الى ستر
الذات البصر بما بين الخيط من جهة الخط الخارج عن البصر هو الارتفاع
وهذا ان تفعل بالكواكب ليلا والله تعالى اعلم

الباب الثاني في معرفة جيب القوس وقوس

الجيب اعلم اولا ان الجيب قسمان مبسوط ومنكوس فالمبسوط من
حيث العمل **عبارة** عن الخط الذي بين منتهى قوس الارتفاع عمودا
على الافق وسهم ... والمنكوس من حيث العمل ايضا
عبارة عن قطعة من الافق بين منتهى قوس الارتفاع والجيب المبسوط
وهو نفس السهم **و**جيب التمام من حيث العمل ايضا هو بقية تمام الافق
واذا علمت هذه الالفاظ فعد من اول قوس الارتفاع بقدر القوس المطلوب

جيبا

جيبا ثم اوصل من نهايته الى العرض في الجيوب المبسوطة الى الخيط
تجد ما اعترض من الستينية وهو المطلوب والمراد جيب تلك القوس المبسوطة
فلو كانت القوس عشرة كان الجيب عشرة وقليلا ثم ان الجيب يختلف حاله
مع القوس فان كان اقل من ثلاثين كان الجيب اكثر وان كانت اكثر من ثلاثين
كان الجيب اقل وان كانت ثلاثين كان الجيب مساويا له **وان شئت**
وضعت الخيط على قدر الارتفاع من اول القوس وعلمت بالمري على مقاطعة
الخيط في ذلك الجيب ان كانت ثم انقل الخيط الى الستيني او جيب التمام
فما حاذى المري من اعداد الجيوب المنسوبة فهو جيب الارتفاع **واعلم ان الجيب**
لا يزيد على ستين لان جيب قوس تسعين وهي اعظم القسي ارتفاعا وان اردت
معرفة القوس من معلوم الجيب ففرد الجيب المطلوب من ستين وانتقل بنهايته
الى العرض في الجيوب الى القوس وعد من اوله الى منتهى الجيب فهو قوس ذلك
الجيب فلو فرضنا الجيب عشرة كانت القوس تسعة ونيفا **وان شئت**
وضعت الخيط على الستيني او جيب التمام وتعلم بالمري على عدد الجيب من
اوله ثم تنقل الخيط الى مقاطعة المري الجيب فما حاذى الخيط من
اول قوس الارتفاع فهو قوس ذلك الجيب والله تعالى اعلم

الباب الثالث في معرفة الميل الاول وغاية

الارتفاع الميل الاول ويقال له الجزئي عبارة عن قوس من دائرة تخرج
معدل النهار وما بين الجزء البرجي وفي درجة او كوكب ما بين الجزء ومعدل النهار
ومن جزء ... الكلي وهو الميل الاعظم وغايته تجري بالاول والثاني وهو
عبارة عن قوس صغرى من دائرة تمر بقطبي فلك البروج وبالجزء البرجي من فلك
البروج ومعدل النهار والاحتياج الى هذا الميل في المواقيت واما الاول فعمله

الميل هو بعد الشمس عن معدل الاعتدال
س

كما قال ضع الخيط على الستيني وعلم بالمداد على درج آية المقصودة
ثم انقل الخيط الى بعد الدرجة التي حلتها الشمس بالطبيعة لان الاعمال
الشعاعية بالطبع والتصيير ان بالزمان عرافي لا عند البرابيا راول
القوس وكان بعده ان تنقل الى الجهة بان كان من ثلاثة الحمل او الجدي وما في
الا عند البداية العمل وان كان من ثلاثة الميزان او السرطان كان في لا عند
ابتدائها الميزان ولذلك تصير البروج على القوس هكذا وعلمنا بها الشمس
اليد الشمس من البروج موضع الخيط عليه بقدر ما قطعت منه بكرة موافقا
للبعد المذكور ثم انك في الجيب من الجدار القوس نجوم اولها الحمل اول
ولو اردت تبديل البرج على الابتداء جعلت لكل من الحمل والسنبلة والميزان
والحوت بابا ولكل من الثور والاسد والعقرب والدلو بابا ولكل من الجوزاء
والسرطان والقوس والجدي بابا ولو اضعفت مبدأ البروج كي البروج
تصير دقائق والرما [illegible] لعلمنا ما تقبله الشمس كل يوم حيث
تكون في ذلك البرج فانقصه من الميل حيث يكون في النقصان وزده في
الزيادة لتحصل الميل في ذلك اليوم زده على تمام عرض البلد وهو عندنا
بفاس [illegible] ان كان شماليا وذلك بان تكون الشمس في احد الستة
الشمالية وهي من الحمل الى الميزان وانقصه منه ان كان جنوبيا
وذلك بان تكون في الباقية فما كان فهو الغاية في ذلك اليوم وهي
ارتفاع الشمس اذا كانت على خط الزوال وجهتها جنوبية عن سمت
الراس ان كان الميل المستخرج اقل من العرض مطلقا وان كان اكثر فهي شمالية
عنه وان كان مساويا للعرض فلا توصف بجنوب ولا شمال وتعرف
جهتها بان تستقبل المشرق وتنظر الى ظلها عند التوسط فان كان [illegible]

جهة

جهة جنوبية او مسيرة جهة شمالية واذا نقصت الغاية بعد جهة لها
درجة فقد زالت الشمس ودخل وقت الصلاة واما عندنا بفاس فغاية ما تصل
اليه تسعون وذلك في اول السرطان لاستواء عرضه مع تمام عرض البلد والبلد
الذي يستوي فيه العرض والميل وغاية ما تصل اليه عندنا بفاس ف
وان شئت لمعرفة الميل وجهة اخرى فضع الخيط على الستيني
وعلم بالمداد على جيب بعد الدرجة عن اقرب الاعتدالين اليها اول القوس
ثم انقل الخيط الى الميل الاعظم وهو كجل وانزل الى الجيوب
المبسوطة الى القوس فما انتهى اليه من اول ما تفرق [illegible]
العمل عكس ما قبله فافهم وان لم يكن ميل تمام العرض في امر المائل
منه الغاية وان كانت في احد الستة [illegible] على من الصواب
والميزان فاحسب الميل الاعظم فما انتهى اليه اربعة وعشرين من الستيني الجيوب
المبسوطة الى القوس [illegible] اولها الميل الاعظم والله اعلم
تنبيه فان جمعت الميل وتمام العرض وزاد المجتمع على
التسعين فتمام الزائد للتسعين منه الغاية وذلك في البلد الذي يكون فيه
الميل اكثر من العرض كمكة شرفها الله تعالى فان نقصا كان فان كان الميل
مساويا للعرض في الجهة واعلم ان سامتت الشمس [illegible] عند الغاية
وتكون ح تسعين والقائم لا ظل له ثم ان توغلت الشمس في الشمال
ووصلت غاية الميل فاذا جمعته لتمام العرض فان كان الحاصل [illegible] وتمام الزائد
على التسعين هو ل وهو الغاية وتكون جهتها وهي شمالية موافقة
لجهة العرض هذا المثال الذي بعده واعلم ان ما عندنا في البلد من زيادة
على تمام العرض في الشمال ونقصانه في الجنوب سر على ما مر بالامثلة والمكونة

من جزء الشمال ومن الخط فيبعد عنا القطب الشمالي وينخفض القطب الجنوبي
بمقدار العرض واما الآفاق الجنوبية فبعكس حكم الشمالية زيادة ونقصا
والله تعالى اعلم

الباب الرابع

في معرفة عرض البلد عرض البلد هو قوس من دائرة نصف النهار فيما بين سمت
الرأس ودائرة معدل النهار او تقول هو بعد سمت الرأس عن مدار الحمل والميزان
فان كان الى جهة القطب الشمالي كبلاد الاقاليم السبعة كان العرض شماليا وان
كان الى جهة القطب الجنوبي كان جنوبيا ولم تعمر المسكونة الا على نحو درجتين
لا غير ومن لا عرض له فهو بخط الاستواء ومن خاصة الخط استواء الليل
على الحقيقة وليله ونهاره معتدلان ابدا والفصول عنده ثمانية من حلول
من حلول الشمس بالحمل الى نصف الثور صيف ومنه الى اول السرطان
خريف ومنه الى نصف الاسد شتاء ومنه الى اول الميزان ربيع ومنه
الى نصف العقرب صيف ومنه الى اول الجدي خريف ومنه الى نصف الدلو
شتاء ومنه الى اول الحمل ربيع وجهة ظل الغاية منه الى ستة اشهر
جنوبية وستة شمالية ويعدم ظلها عند راس الحمل والميزان وتكون
الغاية ح تسعين درجة وكل كوكب له شروق وغروب فيه لا مختفيا
الا الجليل ومن بعد ذلك فان استخراج الغاية ظاهر وذلك ان تأخذ الارتفاع
في يوم او ليلة في كل يوم ابدا ان تأخذ الشمس فما قبله من الغاية
او من الظل ان يقع على الخط الذي بين الشمال والجنوب في سطح رخامة او بيد
انه محققة الوضع على الجهات وحين تأخذ الارتفاع فما كان من الغاية
ثم ان لم يكن ميل للشمس حين استخراجك الغاية وذلك عند حلولها بأول
الحمل والميزان وهو بيان قولي فتمامها للتسعين هو عرض البلد وان

كان

عرض البلد هو بعد الشمس عن خط الاستواء

كان للشمس ميل حين استخراج الغاية فلا يعلم ثبت ان كان مخالفا
للغاية في الجهة فلو استخرجتها لعاشر ٢ من الحمل لوجدتها صز والميل
شمال ومن يأل فيه علمنا ما يكن يح وهو العرض وهذا العمل في
الميل ونمام الغاية ان كان موافقا لها في الجهة فما كان فهو عرض البلد
وذلك حيث يكون الميل جنوبيا والغاية كذلك كما في العرض الذي يكون
اكثر من الميل كعاصمة او يكون الميل شماليا والغاية شمالية كما في
العرض الذي يكون اقل من الميل كمكة ولك ان تستخرج عرض البلد باحد
الكواكب الثابتة ليلا كالسماكين والنسرين والدبران ومنكب الجوزا
فتستخرج غايته وبعده من دائرة معدل النهار وتعمل كعملك في الشمس
مقام غاية الشمس وميلها وغيروا بهما ما تقدم هو والعمل باختيار
ان عرض البلد ان تأخذ غاية ارتفاع كوكب من الابدية الظهور وغاية
انخفاضه ثم جمعتهما واخذت نصف الخارج حصل العرض ايضا
وذكر الناجوري انك ان اخذت غاية جدي تبنات نعش وذلك اذا
كان انور الفرقدين متوسطا الدائرة وتنقصت منها ثلاثة او اخذت
غاية انخفاضه واذا كان انور الفرقدين مرفوعا وزدت عليها
ثلاثة حصل العرض في كل من الحالتين وفي ما بين غاية ارتفاعه وانخفاضه
ونصب الدور قب واذا اخذت ارتفاع انور الفرقدين حالة كونه
في اثر الجدي او غربه في مكانه وارتفاع الجدي سواء كان ذلك
الارتفاع عرض البلد ما بين بالشمس بحر موافقا ومن غرائب
الاتفاق غاية العرض في الآفاق المسكونة في الشمال صو ومن بواب
اسم الجلالة عددا وفي ذلك اشارة الى ما يكون العباد له والتوحيد

ان

18

وأما ما وراء ذلك من الاستواء عليه فهو أكثر ولا بد فيه من تعريف القائم
بزاوية وغيرها وبخاصية ما يكون فيه العرض تسعين فإن الفلك يدور فيه
رحويا والشمس فيه سنة يوم وليلة لأن الشمس تمكث فيه ستة أشهر
وتغيب كذلك ومن تأمل ما بيناه لا يخفى عليه ذلك والله تعالى أعلم

الباب الخامس

في معرفة ... اعلم أن دوران الشمس في يوم الاعتدال مرة تامة فيما يسمى
اليوم والليلة ذلك معدل النهار والليل ومنه ما يتأخذ فيما بين المشرق
والمغرب فإن أهل بسيط الأرض وإن خرجت لنا أميال فإن مدارها موازيا
بالمدار الاعتدالي ويعرف بها قدر الارتفاع في الشمال فيعظم قوس النهار
ويصغر قوس الليل والانحطاط في الجنوب فيعظم قوس الليل ويصغر قوس النهار
وقد يعرف وسواء كانت الكائنة من المدار محدودة على بسيط الأرض
سواء مر على بعد القطب منها ومنها أعظم القوس معدد في الأماكن الحائلة
شمالا وبعكس ذلك في الجنوب ويلزم منه أن الاعتدال يتعرف فيه قدر
النهار والليل وساعة المشارق والمغارب ونصف الفضلة في سائر الأماكن
كما اختص أفق الاستواء بانعدام بعد القطب ونصف الفضلة ذلك ولهذا
كان أصح الخط على الستين وعلم فيه ما له على جيب العرض من أعداد
الستينية ثم الخط الجيب الأول ... والقوس على بعد القطب
من الجيوب المبسوطة في الستين وإن شئت وجدناه أن تعمل في الستيني
على جيب الميل الخط الأول العرض من أو القوس ... على بعد القطب
في الجيوب المبسوطة كما سبق والجمع فإنه عكس ما قبله إن تغير بالكلية
بيننا ليلا يبسو والله تعالى أعلم

الباب السادس

في معرفة

قائمة

الفلك

وينبغي

في معرفة الأصل المضعف الأصل في منبقه عبارة عن خط مستقيم يخرج من
موضع غاية الجزء في سطح دائرة النهار عمودا على خط يوازي خط نصف النهار
مارا بمركز مدار الجزء وغايته في العظم قدر جيب تمام عرض البلد ويصغر
بحسب جيب الغاية إلى أن يصير ميلا وإن شئت فهو يحصل على جيب الغاية بقدر
جيب نصف المدار في الجهة الموافقة للعرض ونهر على جيبهما باعتبار الفضلة
في المخالفة ويلزم من هذا أن يكون الأصل نصف مجموع جيبي غاية الجزء
ونظيره وهو يعد كما قال صاحب الجمع الستين وضعا منطبقا على جميع
أجزائه وعلم بالجيب في الحيطه على جيب تمام العرض وسموا بين للتسعين
كما تقدم في استخراج الجيب ثم أنقل الحيطه الثانية وأنقل للدرجة وسموا بين
للتسعين من أول القوس وأول الميل بعضه من أجل فما كان ... من الجيوب
المبسوطة في الأول والمذكورة في الثاني هو الأصل المضعف وبحصول الأصل
أيضا وأيضا لكونه الأول من إعلام تمام العرض وإن شئت فعلم في الحيطه الثانية
على التسعين على قدر جيب تمام الميل بعد استخراجه ثم أنقل الحيطه الأولى
العرض من أول القوس ... الأصل ولا يخفى أنه عكس ما قبله وبعضها يغير
بالكتابة لحاجة إليه هنا إذا كان الميل موجودا وإلا فجيب تمام العرض
من الأصل المعدل والله تعالى أعلم

الباب السابع

في معرفة نصف الفضلة ونصف القوس وقوس النهار والليل نصف الفضلة
قوس من مدار الجزء فيما بين أفق المدار والأفق وسمي الفصل الذي بين نصف
قوس نهار الاعتدال وليلها وبين نصف ليل غيره وضعف قوس الفضلة ومقدار
ما بين أحد المدوين على الآخر وينقص في غير زمان الاعتدال ونصف قوس
النهار عبارة عما يرى مدة معدل الليل والنهار فيما بين طلوع الشمس وزوال

يقعد

ارتفاع

مدار وله

قوس

اليوم او ما دار فيما بين الزوال والغروب ومجموعهما قوس النهار **وأما**
قوس الليل فيما بين غروب الشمس وطلوعها
ولو استغني عنه الفجر لسمي قوس الليل الشرعي وهو ما بين غروب الشمس
الى طلوع الفجر الصادق ولم يزل ذلك لما قال ضع الخيط على الستين وفقا
ناقا وعلم بالمري على الدرج الدهليز لزوال اليوم ثم ضع الخيط الى جهة
اول القوس حتى يقع المري على قدر بعد الفجر من الجيوب المبسوطة فما كان
الخيط من اول القوس فهو نصف الفضلة لزوال اليوم ويسمى ايضا التعديل
زاد على نصف قوس يوم الاعتدال فحصل نصف قوس الليل الا ان الزيادة له
وما كان الخيط من اخر القوس فهو نصف قوس النهار والنقصان له ان
كان الميل مخالفا لعرض البلد في الجهة وذلك بان يكون العرض شماليا
والميل جنوبيا او العكس وان يكن الميل مخالفا لجهة العرض بان كانا
موافقا شماليا وجنوبيا فما كان بين الخيط من اخر القوس فهو نصف قوس الليل
ونصف الفضلة على الخيط من نصف قوس يوم الاعتدال فحصل نصف
قوس النهار الا ان الزيادة له وما كان من اول القوس فهو نصف قوس الليل
والنقصان له **وان شئت** فضع الخيط على قوس الاصل
الدهليز وعلم بالمري على بعد الفجر من الجيوب المبسوطة وانقل الخيط
الى الستين وانظر ما [illegible] الى القوس [illegible] نصف الفضلة فضعفه تحصل
الفضلة كاملة ومن اخر نصف القوس [illegible] قوس الليل مخالفا
لعرض البلد فضعفه يحصل قوس النهار كاملا ثم اسقطه من [illegible] يبقى
قوس الليل كاملا واذا حملت قوس احدهما ما فخمسة على اثنا عشر تخرج اجزاء
الساعة الزمانية او على خمسة عشر يخرج عدد الساعات المستوية [illegible]

واعلم

واعلم ان اجزاء الاستواء [illegible] نصف الفضلة وبعد الفجر لا يستوي [illegible]
ولبلد ابراج [illegible] الارقام **فائدة**
منتهى نصف الفضلة في الاجزاء الى نصف العرض ونصفه العرض [illegible]
فاذا اردت ان تعلم ما يبرز النهار في البروج القاطعة وهي من الحمل والثور
[illegible] اوينعطف السابقة وسرنهار ما قسم العرض على ستة وعلى ثلاثة
وعلى اثنين فما خرج في القسم الاول فهو ما يزيد النهار في برج الحمل والجوزا
وما خرج في الثاني فهو ما يزيد النهار في برج الدلو والثور وما خرج في الثالث
فهو ما يزيد النهار في برج الحوت والحمل من اجل العرض في الشمال وينعكس الحال
في الجنوب زيادة ونقصا وما زاد في كل برج من القاطعة ينقص في نظيره من المقابلة
بهذا **واذا اردت** معرفة ما يخص كل يوم من ايام كل برج من الزيادة
والنقصان فاقسم الخارج لكل برج على ثلاثين يخرج ما زاد كل يوم في القاطعة
وما ينقص في المقابلة **والله تعالى اعلم** **الباب الثامن**
في معرفة الزوال ومعرفة ارتفاع ان شئت للوقت المعروف والشمس
بعيدة عن خط الزوال فزد على جيب بعد الفجر حالة كون الشمس في الجنوب
ومن الفضل سهما حالة كونها في الشمال فما كان العدد بعد الزيادة او النقصان
فهو السهم في مطالع ارتفاع العصر وسمي كذلك لانه اول مقدم لما يبنى
عليه **و**سوف موازنات الدهليز مار [illegible] قوس الارتفاع الى الخط الموازي
لسهم الاجزاء الخارج من فهم الموازنات بما جمعته وضربه بالكتابة حتى تسهل [illegible]
العمل فضع الخيط على قوس الارتفاع الدهليز الثانية في بابه بعد استخراج جيبه
وعلم بالمري على الارتفاع المعدل من الجيوب المبسوطة لانه جيب حصصها بوجوده
استخراجه فعل وانقل الخيط الى الستين وانظر [illegible] في الجيوب المبسوطة الى

فا[illegible]
قسمتها شماليا البلد
والثالث في الجنوبية
وسه [illegible] نسخة
والتابع [illegible] بعده

القوس بجزء راجح له عن فضل الدائر وهو قوس من دائرة المدار ما بين الجزء المعروف
ودائرة نصف النهار وما بين ونحوه وتوسط الجزء مستغرق ما كان الوقت او منتهاه
والمعتمد في الابد القمر توسطه لاكثر عنايته وبقيا بمعنى ايضا
الباقي للزوال ان كنت قبله والماضي منه ان كنت بعده وقد يعبر من اوله
ز في عليه نصف المقنطرة في الشمال وانتقصا منه في الجنوب بما قال بعد ذلك
فضل الدائر وهو قوس دائرة المدار ما بين الافق وجزء الشمس او الكوكب ومقدارها
القوس الشبيهة بنهار معدل النهار ويقال له ايضا الماضي من النهار وان كان
الارتفاع شرقيا والباقي للغروب ان كان الارتفاع غربيا ولكل في معرفة
استخراج الدائر وفضله وجوه لكن ان شئت مضع الخيط على الشمس وعلم
على مدار الاصل المقنطرة الجيوب المبسوطة فيه ثم حرك الخيط حتى يقع
المري في حركته على قدر الاصل المعدل من الجيوب المبسوطة ايضا فما قطع
الخيط من معكوس القوس وهو الزمن فاقسمه بين البداية من اخرها فما جمع
فضل الدائر لما قبل الزوال او لما بعده على الاعتبارين وما قطعه حتى
اوله جيب الدائر ثم جده كالقوس وهو ان يرعلمها نصف المقنطرة
في الشمال وتنقصهما منه في الجنوب فما كان فهو الدائر ولا يخفى الحال في هذا
الوجه عند الذي قبله في الاستخراج **تنبيـــه** متى كنت
في زمان كون الشمس في الشمال واخذت الارتفاع وكان جيبه دون الحاد الا
رتفاع مسامتا لبعد القطر اذ ذاك فعمل الدائر تسعون والزا
نصف القطر واجبة في ذلك واضح وذلك انه لما كان جيب الارتفاع مسامتا
لبعد القطر الذي لمدار الجزء لزم ان تكون قوسه مساوية لقوس بعد القطر الذي هو
نصف المقنطرة لان الدائر نصف المقنطرة وفضله تسعين وهذا اذا كان الارتفاع

شرقيا

جيب

الارتفاع

شرقيا وتنعكس النسبة غربيا وايضا الفضل المأخوذ من جيب الارتفاع وبين
القطر معقود ولم يتر سببا الحال معرفة متى يحتاج الى العمل السابق ولذا لم
تنبه عليه وينبني على ما اذا كان الارتفاع مسامتا لبعد القطر **مسألة**
لطيفة من صناعة التنبيه وهو ان الشمس اذا لم تكن شمالية على
مقابل بلد الموضع الاستواء على نقطة الجنوب ان كان شرقيا ومغاربة ان
كان غربيا الا ما بين الشمس ودائرة الاعتدال غير مرئي وهما قبالة له
ارضي الاستواء لانه تحت دائرة الافق ويلزم منه ان ترتفع عنها اذا كان
اقل من الارتفاع المذكور ان الشمس لم تكن وعليه ان كان شرقيا ومن غربت
عنه ان كان غربيا بقدر المقنطرة منها اذا كانت الشمس في الشمالية كما
مر والا فينعكس الحال في الجنوبية بيتها مهم **واعلم ان سمت القبلة**
حيث القبلة موجودة اما ما عند مدته فيتخير المشرق والمغرب في الموضعين
واما الزوال فيتخير فيهما ايضا الا تجاه الطول وكل خطى البلدين هو الذي
اختلاف الزوال فيهما بقدر فضل الطولين وهو في الشرقية اسبق منه في الغربية
اثر ان **وتنفرع** على ما سبق هكم المتوازيين اذا ما كانا متقابلين وفي واحد
منهما او غروب فما الذي منهما في خط الاستواء شرقا ومتى الوارد
لتاخر مونته بقدر نصف الفضلة واما في الغروب فان الوارد منه الى ما
في غير خط الاستواء لتاخر موته بما ذكر ولو فضل الموت منهما شرقا وقـ
او غروبا ولا ميل او عند وقت الزوال فلا ميل ان بينهما الفصل ولو كانا متقا
عند الزوال ومن اختلفا هو لا بصاحب الغربية منها الوارد لتاخر موته
بقدر فضل الطولين واما عند الاتحاد في الطول والعرض ومن كانا متقابلين
وامر كصنع باهر ونحو ما فلا مرية ان بينهما الاشد ايضا **فائدة**

ومن لم يعرف مثله الصور شيئا في الدوائر في كتابه اليواقيت وحده الفائق
ابو عثمان سعيد العقباني في مخرج الحديث بل ذكر الشيخ السنوسي في شرحه
لبغية الطلاب حكم الذي يصلي الوقت في البلاد الشرقية ثم ياتي الغربية بالعكس
بغير الوقت لا يلزمه مثل تغير الوقت ام لا وما الاصل البدء في ذلك ومتى اخذت
في مدارة في العالية جيب الفضل وكان الفضل الناقص لبعد القطر فيفضل الدائر
وصد الباقي للزوال ان كنت عملت قبله والماضي منه ان كنت عملت بعده لا
اكثر من تسعين وذلك لان الارتفاع هنا لما كان اقل من نصب البطلة لزم
ان يكون فضل الدائر اكثر من تسعين لانه مجموع التسعين وتمام نصب البطلة وفضل
بعد القطر هنا موافق لاصل الحصر فاذا اعملت العمل السابق في استخراج فضل الدائر
[illegible] ما نقص الجيب من اول القوس على تسعين الذي من نصفها قوس نهار
الاعتدال يحصل فضل الدائر والفضل اي ما نقص الجيب من نصف التعديل
الذي هو نصب البطلة من الدائر يحصل من هذا ان لفضل الدائر في الشمال ثلاث حالات
اولها ان يكون اقل من تسعين وذلك اذا كان جيب الارتفاع اكثر من بعد
القطر **ثانيها** ان يكون تسعين وذلك اذا كان جيب الارتفاع مساويا
لبعد القطر **ثالثها** ان يكون اكثر من تسعين وذلك اذا كان بعد القطر
اكثر من جيب الارتفاع وانه لا يتنوع في الجنوب لانه اقل من تسعين ابدا وانما
العلة في الجمع بين القطر وجيب الارتفاع في الجنوب واخذ الفضل بينهما في الشمال
وانه لم يقابل بجيب الارتفاع من الاصل المعدل كما انه ذكر ذلك ابن البناء حتى في
الاستواء وان فضل دائر الارتفاع هنا اقل من التسعين ابدا والله تعالى اعلم

الباب التاسع في معرفة الارتفاع وفضل الدائر

من الباب الذي قبله في تعقل الاعمال ووجوه الاستدلال وعمله

كما

كما قال ضع الخيط على الشمس وعلم بالمري على قدر الاصل المعلوم وليه ثم
انقل الخيط الى قدر فضل الدائر من معلوم الخمس فما وقع تحته الى من الجيوب
المبسوطة فهو الاصل المعدل لذلك الارتفاع اجمعه مع بعد القطر حالة
كون الشمس في الشمال وخذ الفضل بينهما حالة كونها في الجنوب فما اجتمع
جيب الارتفاع اعرف به القوس بالمبسوط باب تتمته **قبلية** متى كان فضل
الدائر تسعين وذلك حين تكون الشمس في البروج الشمالية بعد القطر
مثل جيب الارتفاع ولا تحتاج الى عمل ومتى كان هنا ايضا فضل الدائر اكثر
من تسعين فضع الخيط على التسعين وعلم فيه على الاصل المعلوم انقل الخيط
الى الباقي على تسعين من اول القوس فما وقع تحته الى من الجيوب المبسوطة
اطرحه من بعد القطر يبقى جيب الارتفاع اعرف قوسه بالمبسوط والله تعالى اعلم

الباب العاشر في معرفة الظل من الارتفاع والارتفاع من الظل

لما كان الظل يحتاج اليه في وقت العصر فرع على ما بعده
ومن قسمين مبسوط ومنكوس الذي ينقص بزيادة الارتفاع ويزيد بنقصه ويريد
والمقياس القائم على سطح الارض ومنكوس وهو الذي يزيد بزيادة الارتفاع
وينقص بنقصه ومن جزء المقياس الموازي للارض ويستويان مع الظل حيث يكون
الارتفاع خمسا واربعين درجة ويختلفان زيادة ونقصا في غير ذلك ومن ذلك
كما قال ضع الخيط على الارتفاع تحقيقا او تقريبا من اول القوس
من الشرق فعد الخانة العرضية من الاصابع ومن اثنا عشر غالبا وامزاحه
ستة وثلاثين في العرف الا قل واشار ومن ثمانية الخيط الى ارجع والمقاطع
في جيب الخانة مع الخيط الى جيب التمام فرد اولها الى ما تحتهما اليه هو
الظل المبسوط ويرمز هنا بعض النسخ والدائرة الظل المنكوس

ما ان صاحب الاتمام بالقامة الاولى وضع الخيط فالة ووضعه على قدر
الارتفاع والربع من التقاطع الى الجيب تجد من اوله كما سبق الظل المنكوس
ولذا ان تعلم اذا اخذ الظل من الاخر بنصف ربع القامة على ما علم منهما
يخرج الاخر **تنبيه** ان كان بالقامة العرضة ولم تلق
الخيط في الوتر الارتفاع عشر به فانه يخرج ما للعمل من نصف او ثلث
او ربع او غير ذلك الى الخيط وكمل العمل كما تقدم يخرج الظل المواقف
للجزء الذي وليه في المخرج اي النسبة يحصل الظل المعمول به تتمامه ولذا
في معرفة المبسوط وجه الاخر وصورته تضع الخيط على قدر الارتفاع من اول القوس
ثم انزل الى السنين بالقامة في الجيوب المبسوطة الى الخيط وعلم بالمري عند ذلك
ثم انقل الخيط الى قدر الارتفاع من معكوس القوس واعد المري في الجيوب المبسوطة
حذا الى السنين تجد الظل المبسوط **وان شئت** منكوسا فاعكس وضع
الخيط على قدر الارتفاع اولا وركبا ثانيا وتمم العمل في الباقي **واما** مسألة الارتفاع
من الظل ومن علمت الاول ان كان بالقامة من خط الجيوب المواقفة للظل وضع
في كونها مبسوطة في المبسوطة ومنكوسة في ضده وبالظل في الخط الاخر
من الجهة الاخرى وضع الخيط على تقاطع الجيبين فما قابله الخيط من اول القوس
فهو الارتفاع وما علم **تنبيه** ان لم يتقاطع الافق
القامة كما لو كان المبسوط ستين فانه يجري ما عين القامة والظل في المخرج
نصف وغيره وضع الخيط على التقاطع خرج الخيط عن الارتفاع من اول
القوس فصلا والله تعالى اعلم **قلت** ومن العمل ما علم في جميع
الاعمال من الغايات وغير ما عين الرخو يجري بعد التقاطع ثم يكمل
العمل فاعلم

الباب الحادي عشر

في معرفة

في معرفة الزوال بين الظهر والعصر والزوال بين العصر والغروب من الباب
مرتب على الذي قبله ولنا اخذ عنه والزوال بين الظهر والعصر هو ما بين دورة الفلك من
زوال الشمس الى ان يصير الظل قامة والزوال بين العصر والغروب هو ما بين دورة الفلك
من اول القامة الثانية الى غروب قرص الشمس وهذا يختلف باختلاف عرض البلد
فيكون في العرض الكثير اطول منه في القليل في البروج الشمالية وينعكس الحال
في البروج الجنوبية وهي بينة كما قال **استخرج** من ارتفاع الغاية المبسوط
بالستين وخرج عيد قامة على مذهب مالك والشافعي ومن وافقهم الا ابو
حنيفة فيزيد قامتين يحصل ظل العصر فاذا علمته فاستخرج ارتفاع يمكن
ارتفاع العصر بحيث اذا انقص الارتفاع بعد الزوال وجدته قصا وتاله
فهو اول وقت العصر فاذا وجدته اكثر فلم يصل واذا وجدته اقل فقد فات ولذا ان
تعلم ارتفاعه من سير الموضع في الربع وذلك ان تضع الخيط مع قوس
العصر في الجيوب المبسوطة الى قوس الارتفاع تجد من اوله ارتفاع العصر فاذا
خاء وقدرها عرض قطر دائرة لما تقدم في الباب الثامن فهو الزوال بين الظهر
والعصر استعمل عليه رملية او صحائة فاذا فرغت الحصة فاحسب الارتفاع
فاذا وجدته موافقا فالعمل صحيح والا فلا **استخرج** نصف القوس بين
الزوال بين العصر والغروب استعمل عليه رملية او صحائة واعتبر الفراغ للشمس
عند الفراغ للحصة والاثر من زيادة ما يحصل به التحكيم من زيادة درجة فاكثر يجب
الاوقات والاوضاع الالات من اجل سهولتها وغيرها وعلوها فاعلم والله
تعالى اعلم

الباب الثاني عشر

في معرفة حصة الشفق ومقدار حصة الفجر حصة الشفق هي ما بين مغيب
الشمس ومغيب الشفق وحصة الفجر هي ما بين طلوع الفجر وطلوع الشمس

واختلف العلماء رضي الله عنهم في الشفق فقيل الحمرة ومن ذهب مالك
والشافعي وقيل البياض وهو مذهب ابي حنيفة واما الفجر الصادق فهو
البياض المستطير اي المنتشر بالافق وهما اخذ كان وتثبت الاخرة الضا
عن الارض بالاشعة وعمل المتقدمين من اهل هذه الصناعة على ان بين
بناءهم في الشفق والفجر على ارتفاع النظير فقد قال عن مغيب الشفق ثمانية
عشر وكذلك ارتفاعه مقرونا عن طلوع الفجر عملا منهم الى ان الشفق
من البياض قال التوزري ولم نر عملهم على ذلك الا ان زعم ابو عمر التقي
انه رصد وقت مغيب الحمرة فوجد ارتفاع النظير ستة عشر ورصد وقت
طلوع الفجر فوجد ارتفاع النظير عشرين فتوسط في بعض المتاخرين القولين وعملوا
على ان الارتفاع للشفق سبعة عشر وللفجر تسعة عشر وهذا القول افتح
من القولين ربما المدور والامر في التحقيق مقال في عمل الفجر لو فقط اعلم
عن حيث من ارتفاع النظير فامالة كون الشمس في الشمال والنقص
رجيب في المذكور حالة كونها في الجنوب فيما كان من الامر الا من اعلى عضد
الشفق ومن هنا الخط الناز لم ينحو ارتفاع النظير في سطح المرآة عمودا
على الافق موضع الخيط عن الستين وعلى جيب ناظر الا من اعلى عضفي
وانقلب بالخيط الى الامر العرض في الجيوب المبسوطة فما قطعه الخيط
من معكوس القوس فاذا اسقط من نصف قوس ابيل لانه الذي بعد
الشمس الذي قطع الليل الثاني حصة الشفق وان شئت اخذ الحصة من اول
القوس في ما قطعه الخيط من اول القوس على جيب المبيل حالة كون
الشمس في الجنوب ومن المطلب سماء في ناحية الشمال فما حصل او بقي
فهو مقدار حصة الشفق ومتم ما بين مغيب الشمس وبين مغيب الشفق

الامر

الامر منزلة اذا كان بعد القطر موافقا او اقل ارمم وذالك في يوم الاعتدال
بحيث من من الاصل العمل ما رعليه بانه العمل وانه معلت فانك ادعل
الثاني بحيث يحصل مقدار حصة الفجر وهو ما بين طلوع الفجر
الصادق وطلوع الشمس قلت ولمعرفة الحصة وجه اخر في
العمل خير وجيب الترتيب ذكره عز الدين الوفائي في رسالته اخبرنا بعض
اصحابنا الذي اوليهم في المنار انه ولا بالتفهيم وحاصله ان تستخرج المجموع الثاني
لارتفاع بين وطن بعده ان تضع الخيط على الميل من معكوس القوس وتعلم
فيه على جيب الارتفاع المذكور ثم تنقله الى الستين فيحصل المجموع الثاني
مبادلة تلك الخيط معك الغاعرة واما المجموع الاول فضع الخيط كما في
اولا وادخل من العرض في المبسوطة المبد وارجع من التقاطع في المنكوسة
الى جيب التمام تجد المجموع الاول فاجمعه الى الثاني في الشمال ومن الفضل
بينهما في الجنوب فما كان من جيب الترتيب فضع الخيط على الستين الى
على جيب تمام العرض وما كان منتهيا اليه على جيب الترتيب من المبسوطة
فما حاذى من درج القوس زد عليه نصف الفضلة في الجنوب وانقص منه في الشمال
يحصل حصة الشفق ان علمت لارتفاع بين تحصل حصة الفجر واذا علمت
الحصة فما يستخرج عليها من ملينة او منحامة بعد الغروب في الشفق او نصف
الليل وقانتها والاخر اجزاء الى طلوع الفجر فانه الى المتقو قارنيه
ارتفاع النظير سبعة عشر فالنصف الاول من الليل حصة الشفق والثاني
حصة الفجر وبنعرم نصف الليل قلت ووجهه هذا ما يمر بها البينة
والابد من الاعتناء بالقاسم فيسقط عن الاكل والشرب والجماع بالزوجة والثا
لثة خصوصا في الغيم وبعض حيد الاول الحجة لابن الشماذلي فاعل

واما التقدير به في هذا الشأن فقال البرزلي في فتاويه لما ذكر المذهب عندنا
فضل من القول المقارب مطلقا اي في التيمم والهمزة الصلاة من الصوم
اذا كان عارفا بالاوقات بالاوقات لان مثل الرمليات والمنجانات وغير ذلك
نص على هذا العموم في كتاب الصوم عن ابن يونس وغيره **ثم ذكر**
البرزلي في مسائل الصلاة عن السيوري فانه سئل هل يلزم كل من يقدر على
اقامة المؤذن ان يوكل بالاوقات من يعلم وجه الاوقات كلما هو يوثق به
ويغني الناس عن بعضه فان اتهموا او لا يعرف اوقات عادوا واسمعوا **وقال**
ابو الطيب من تعدى بعد الشروق **وقال التونسي** من لم يكن
عارفا وكان غيم فامره ان يقتدي به ويستوي ان يقتدي بالاذان اشد النهي
فاعاد ادى ادابا وجيعا **وقال ابن محرز** لا يجوز تقليدهم ومن قلد
تقليدهم اعاد ولم تجز له تلك الصلاة والله تعالى اعلم

الباب الثالث عشر في معرفة سعة المشرق

والمغرب سعة المشرق والمغرب هي قوس من دائرة افق البلد فيما بين مطلع الاعتدال
ومطلع الشمس في اليوم المعين ومثلها سعة المغرب وهي ما بين مغرب الاعتدال
ومغرب الشمس في اليوم المعين فاذا عرفت الميل الاول عرفت سعة المشرق
والمغرب وهي تختلف باختلاف العروض فاذا كان عرض البلد شماليا كانت
واتسعت في افق المشرق والمغرب وهو ابدا اقل من عرض البلد لا نفسه كما
قال ضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على جيب تمام العرض وادر باب
تزهل من قوس تمام العرض في الجيوب المبسوطة الى الستيني وعلم هنالك ثم
ادخل بقوس الميل في جيوب المبسوطة ومد الخيط حتى يقع المري على خطه
فيما كان العرض الستيني من جيب الميل فهي حانة الخيط اذا فاخرج [illegible]

القوس

القوس هو سعة المشرق وجيبهما جيب الميل وهو هو سعة المغرب
نعم بيان ان ما تقطعه الشمس من المشرق الى المغرب لا يمر بابعد ساعة المشرق
في البروج الفاعلة الشمالية فما بقيهما الشمال معاكس لما بقيهما الجنوبي
وما عرضها الشمال معاكس لما عرضها الجنوبي **وان شئت**
ان تستخرج جيب السعة اولا فضع الخيط على تمام العرض من اول القوس
ثم ادخل في الجيوب المبسوطة وعلم بالمري على قدر جيب الميل ثم انقل الخيط
الى الستيني بحرك المري على قدر جيب السعة انه هو اعلم القوس تجد قدر السعة
قلبيهما اذا كان سمت قبلة لا يزيد على غاية سعة مشرق الشمس
او مغربها فيما بين الشمس فان كانت سعة مشرقها مساوية لسمت
القبلة فانصب المحراب في مقابلة طلوعها ان كانت مكة شرقية عنه كما هو
وهي في الاخر لبس اعاد مدا الدهر وهي اكثر وانهم ومصر ونحوها
او في مقابلة غروبها ان كانت غربية كبلاد الهند والصين وبعض بلاد الاعاجم
لان الطلوع اذ ذاك والغروب على سمت القبلة والله تعالى اعلم

الباب الرابع عشر في معرفة الارتفاع

الزاوية لا ارتفاع الزوال لا سمت له هو الذي يكون حيث تكون الشمس على
دائرة اول السماوات وهي الدائرة التي تقاطع الافق على نقطتي المشرق
والمغرب ودائرة نصف النهار على نقطتي سمت الرأس والقدم ولا تكون الشمس
في سمتها او الجنوب **وقال ابن** معرفة هذا الارتفاع استخراج
خط المشرق والمغرب فاذا اعملت عليه شاقولا ثم علم في ضوء خطه
وحل ما بين العلامة بخط مستقيم يكون خط المشرق والمغرب فاقم عليه
عمودا بعد على زوايا قائمة تتصل الجهات الاربع ويكون هذا النائي خطه نصف

السماء فإذا علم الشاقول وأمر بحبله خطه بقدر فصل التوسط ومعرفة وضع
الحجراء الذي يكون سمت قبلته عن المشرق والمغرب مابهم وأما السمت لكل ارتفاع
صوّر الرجل انحراف الشمس عن أول السموات شمالا أو جنوبا ولا يوجد الارتفاع
الذي ليس له سمت إلا في حين أحدهما أن تكون الشمس في جهة الشمال والثاني
أن يكون الميل أكثر من العرض والجهة في ذلك واحدة فلهذا معرفة الميل والشمال رشا
فإن يرد على استيفائه في الأماكن المائلة أي أن يجري لها وحيث كلو عشا
إلى غاية توسطهما ميل يسمى ميل الارتفاع إلى جهة القطب الجنوبي لا غاية
في الأقاليم المسكونة فإذا كانت في الشمال وكان الميل أقل من العرض لم يظهر
تصل أبدا إلى أن يتم السموات قبل غاية ميل الارتفاع فيحصل الارتفاع الذي
لا سمت له ولو لم تكن في الشمال لكانت لا تزال مائلة عن أول السموات جنوبيا
فإذا كان ذلك الميل الشمالي أقل من العرض فلا تزال مائلة عن أول السموات
شماليا فاعلم ولو تساوى الميل العرض كان كمال في أول السموات إلا عند الغا
ية فهذا حكم الأقاليم الشمالية وأما جهة الجنوب فيجوز فيها تمييز جميع
أيضا إلا أن الميل لا يمكن أن يكون فيها جنوبيا ومن تأمل ما سبق لا يخفى عليه
ما قررناه ولم يتقدم كما قال ضع الخيط على الستين وعد من أول قوس الارتفاع
بقدر عرض البلد وأدخل من نهايته في الجيوب المبسوطة إليه وعلم على
جيب العرض منها ثم عد من أول قوس الارتفاع بقدر الميل وأدخل من نهايته
في الجيوب المبسوطة إليه ثم حط الخيط عليه والمري إلى أن يلاقي الجيب
من جيب الميل فضع الخيط ثم مر أول القوس بقدر الارتفاع الذي لا سمت
له فإذا انتهى الارتفاع موجودة موافقا للشمس على أنها في أول السموات
ولا تنصب لا شمالا ولا جنوبا ولذا استخرج منه خط المشرق والمغرب وإذا كان

الارتفاع

الارتفاع الذي لا سمت له كان سمت الوقت جنوبيا وإن كان أقل كان شماليا
ثم فيما كان الارتفاع أو غربيا وإن شئت أن تنقل إلى الجيب أولا فضع
الخيط على قدر العرض من أول القوس وعلم بالمري في الجيوب المبسوطة
ح عند ملاقاة الخيط عن جيب الميل ثم انقل الخيط إلى أن يستقر المري على
جيب التعلو وهو الارتفاع الذي لا سمت له والله تعالى أعلم

الباب الخامس عشر في معرفة حصة السمت وتعديلها

حصة السمت خط مستقيم في سطح الأفق يخرج من موضع
جيب الارتفاع عمودا على الفصل المشترك بين دائرة الأفق وتعديلها
خط مستقيم يخرج من طرف جيب الارتفاع في سطح الأفق عمودا على خط المشرق
والمغرب فعلى هذا إن اختلفا في حالة وذلك عند عدم الميل وتكون الحصة
على التعديل ويتصلا على استقامة في أفق وحيث يكون الفصل بينهما جيب
السعة مع مخالفة السمت لجهة الميل ويكون التعديل مجموعهما أعني جيب
السعة والبعد وتعدم الحصة مع عدم العرض ويكون جيب السعة مع
التعديل منها وسهم حيث الخط وأما إن شئت تعلمهما من جيب الزوايا
فانظر شرح البعيلي على الروضة حيث ذكر جيب الاختلاف وهما تعلم الفصل
المعلوم والمعدل فيما قررناه ولم يتقدمنا كما قال ضع الخيط على تمام العرض من
أول القوس وأدخل من أول ذلك القوس بقدر الارتفاع في الجيوب المبسو
طة إلى الخيط وأجمع ما التقى عليه معه في الجيوب المنكوسة أو جيب التمام
نجدها أوله حصة السمت أجمعها مع جيب السعة في الجنوب وخذ الفضل
بينهما في الشمال ولا يخفاك وجه ما ذكر في حقيقتهما فما حصل فهو أعم أو من
الفضل فهو تعديل السمت والله تعالى أعلم فـ

ومن العمل الثابتة بشوي بما فا في استخراج ارتفاع العرض حيث فان اعمل ما ارتفاع
ثم زد على جيبه جيب العرض في الجنوب الى قلبه فان كان الا
رتفاع المرفوع يبع الجيوب المبسوطة اكثر من تمام العرض فضع الخيط
على تمام العرض فما سفر ثم انظر الى المستنر بنصف جيب الارتفاع او بلغه
او ما امكن الخيط وارجع من التقاطع الى جيب التمام واضرب ما وجدت
فيه وعدد الجيوب في مخرج الكسر الحز واقسم وما نقل عدد توجد فيه نصبة
الكسر عن حصة السمت فاستخرج منها التعديل لما تقدم والله تعالى
اعلم

الباب السادس عشر في معرفة السمت

لكل ارتفاع سمت الارتفاع قوس من دائرة الافق فيما بين اول السماوات
ودائرة الارتفاع ودائرة اول السماوات دائرة عظيمة تمر بنقطة المشرق
والمغرب وبسمت الراس والقدم وتقاطع دائرة الحمل والميزان على نقطتي
المشرق والمغرب ماطة بين السماوات الشمالية والجنوبية وغاية السماوات
ثلاثمائة وستون درجة معتبر عدد منها دائرة الافق فاذا انقسمت دائرة
اخرى تمر بسمت الراس والقدم وتقطع معدل النهار وتقاطع الافق على
نقطتي الجنوب والشمال انقسمت دائرة الافق بارباعا يسمى كل ربع منها
بنقطتين ثابتة فاذا كانت في البروج الجنوبية كان السمت جنوبيا وان
كانت في الشمالية فتارة جنوبيا وتارة شماليا فما دام الارتفاع اقل من
الارتفاع الذي السمت له فشمالي وان كان اكثر فجنوبي فما كان الارتفاع
اوغربيا و[illegible] بعد كما قال ضع الخيط على المستنر وعلم بالمري على جيب
تمام الارتفاع وذا الحادي تعد اول القوس تجد تمام الارتفاع تنزل مع
تمامه الى المستنر وعلم هنا الخ ثم رد الخيط حتى يقع المري على تعديل

السمت

السمت المستخرج بالباب قبل من الجيوب المبسوطة فما بين الخيط من
اول القوس هو السمت المجهول عند الارتفاع وجهته جنوب
ان كان الميل جنوبيا وكان شماليا والارتفاع اكثر من ارتفاع الذي
السمت له او شمالي كما تقدم في تعديل السمت واعلم وان شئت
ان تعرف جيب السمت اولا فضع الخيط على تمام الارتفاع لتنتهي
وعلم بالمري في الخيط على تعديل السمت وذا الحادي تعد من اول الستيني
بقدر الارتفاع من الستيني في الجيوب المبسوطة الى ان تلقى الخيط وعلم هنالك
ثم انقل الخيط الى الستيني حتى يقع المري فيه على عدد جيب السمت من اوله
ان اضفت الى القوس تجد السمت فافهمه والله تعالى اعلم

الباب السابع عشر في معرفة

استخراج سمت القبلة السمت لغة الناحية والقصد واصطلاحا هي
حيث التعقل كما قال الراسي فاعرف سمت مكة او غيرها من البلدان هي
الجهة التي اذا قابلها جعل الناظر كان الناظر الى من الكعبة عيانا وكان
شعاع بصره المتوهم الناظر من عينيه الى مكة مارا على خط السمت
في سطح الدائرة العظيمة المارة بسمت راس الناظر وبالنقطة المسامتة
للكعبة ومن حيث الاستخراج عبارة عن موضع الشعاع من الافق ويسمى
بانه قوس من دائرة الافق ما بين الدائرة المارة بسمت راسه ودائرة سمت
اهل البلدين معدل النهار و[illegible] بعد كما قال استخرج ارتفاع الطول وبعد النهر
بما تقدم في بابهما ويكون ذلك بالحيل الى البعد السماوي والعرض مكة
وهو يعد سمت [illegible] من اصلها في دائرة انصاف نهارهم وهم عرض معدل الميل
والنهار [illegible] كذا درجة ومن هنا بالكتابة ليلا يقع [illegible] ضع الخيط

على السير وعلم فيه بالم من ازله على الاطرا المعلى المستخرج وانفراجه
لبعد العرابي لمكة وبلدنا الغرب ومن معظم الغرب من معكوس القوس وهو
ابي البعد في مصر اثنا عشر درجة بناء على ان طول مكة صو وطول مصر نه
وعليه صاحب المنهاج وغيره وفي مدينة مراكش احدى واربعون درجة بناء على ان
طولها كما تر وعلى ما مر ان الحر الجيوب المبسوطة ح بعد الذي
المستخرج يحصل جيب ارتفاع سمت مكة في بلد لم يعرف ابا الثابتة تنبيه
طول البلد ما يعرف ذلك ان تنصب نهارا وذلك ان تنصب نهارا او القمر من تاحية
الجزاير الخالدات من اجل معرفة النهار ولا يتبين استخراجه الا بامور احدها في البلد
المعلوم الطول والآخر في البلد المجهول الطول وذلك ان ياخذ كل منهما بعد انتصاف
ارتفاع كوكب عند ابتداء كسوف القمر لوقت معين او تمامه او ابتداء الانجلاء او
تمامه ويعلم من نيله بعد الشمس عن دائرة نصف النهار التي تلوله ليلة الكسوف
فان اتفقا بعدا فطول البلد واحد وان اختلفا نقص الاقل من الاكثر وما بقي
هو فضل الطولين فان كان البعد الاقل في معلومة الطول زيد الفضل على طولها
وان كان بالعكس نقص منه والغالط بعد ان يزاد او ينقص منه هو المطلوب
علمه **وقد ذكر العلماء** جملة من مناسبة لطول البلد وعرضه وضمنها
ومن اراد استيعاب القطع في اطوال البلاد وعروضها ومواضعها وهيآتها
وتراها النجوم فليطالع كتابا لهما با لاه من اهم معلميه بالكتب بما ولنا
بطليموس فيها غاية الاهتمام واذا احطت علم جيب السمت بان من المقنطرة
في المبسوطة الى القوس يحصل له ومن تلك الجيب وهو مقدار ارتفاع الشمس
او الكواكب في بلد اذا كان مسامتا للكعبة وهذا الشاخص لهذا الارتفاع
على بسيط الارض هو محل وضع المحراب في البلد فضع الخيط على تمام ارتفاع

سمت

سمت مكة المذكور وهو ما بعد للتصغير من اول القوس وعلم بالمري في الخيط
على ملتقى جيب فضل الطولين معه من الجيوب المبسوطة فاذا كان في الجيوب
المبسوطة بقدر فضل الطولين والبعد الخيط وذلك حيث يكون الفضل اكثر من
تمام ارتفاع مكة فانه يجاوز من نصفها او نحوه وعلم بالمري في الخيط على الملتقى
ثم انقل الخيط الى عرض مكة من اول القوس وانزل المري وموه بحله من الخيط
في الجيوب المنكوسة الى جيب الثاني تجد اوله سمت مكة مقوسه يحصل
السمت في الوجه الاول وفي الثاني النصبة التي علمت بها تتم المقام وانه فان
كان الخارج اقل من تسعين فهو السمت وان كان تسعين فالسمت عن المشرق
لاهل المغرب اكثر وما هو تقريبا وان السمت وجد اخطى الا يخمن عمله على
الزايغ الشيل وبه صرح جمال الدين المارديني في كتابه الدر المنثور في العمل بالربع
الدستور وذلك ان تقيم فضل الطولين مقام فضل الدائر واستخرج ارتفاعا عند تلك
الساعات ان ومن امثلة مكة وهو الدرجة التي فيها مضا وتعرض مكة فما كان بعد
ارتفاع سمتها وسمي بالمقلوب استخراج السمت لذلك الارتفاع فما كان فهو
السمت **فلنا** ويعمم من هذا الوجه انا لنا ان نختصر العمل السابق
اذ احصلنا جيب الارتفاع سمت مكة فاعلم وهو الذي السمت شرقي عن بلد
المتوجه ان كانت مكة اكثر طولا من بلدك والا فان كان اقل فهو
غربي عنها وقد يقع مع ذلك شمالي ان كانت مكة اعرض من بلدك او مسامتة
وجنوبا لا غير على تفصيل في ذلك فان الفضل ستة وسبعون فالسمت
في الربع الشمالي الشرقي وان كان لغير ما يقع الشمالي الغربي وهذا الحال
في مساواة العرض مع الاختلاف في الطول ولو قلت ان السمت هنا على
خط المشرق والمغرب اصبت الصواب وان كانت اقل عرضا منها فاستخرج

الارتفاع الذي لا سمت له حسبما تقدم في بابه بالعمل المسامت لعرض مكة
فإن كان الارتفاع المذكور أكثر من ارتفاع سمت مكة في بلدك فسمتها
شمالي أيضا لكون سمت ارتفاع سمت مكة في ناحية الشمال على دائرة السماوات
التي يعتبر فيها الارتفاع الذي لا سمت له وإن كان الارتفاع المذكور أقل من
ارتفاع سمتها فجنوبي لكون سمت ارتفاع مكة في ناحية الجنوب على دائرة
السماوات فاعلم **وإن قلت** لم يتكلم على ما إذا اختلف البلدان في
العرض والجهة الخ **قلت** الذي يتعقل أن تلك الأعمال مع الاختلاف في الطول
وأما ما ذكرت فمتصور وموجود في الأقاليم إلا أنه إذا كانت مكة أكثر
عرضا فالسمت غير الشمالي والأدنى جنوبي لمكة والمدينة وفي مقدور ذلك
حرية ما بين المشرق والمغرب قبلة فافهم **ومن الأدلة** الواقعة في
استخراج سمت القبلة تقريبا أن تجعل أحد بنات نعش الصغرى الحمر اليوم
القطب الشمالي خلف أذنك اليمنى ووجهك إلى ناحية المشرق وكذا مطلع
شلقة الجوزاء التي تسمى عصا موسى فإنها قبلة لأهل المغرب نص على ذلك ابن
حبيب وغيره من الأئمة وعللوا ذلك بأنها تطلع على الركن اليماني من البيت
الشريف وتغرب على الركن المغربي ولقد شاهدت ذلك ليلا على سطح البيت
متشفقا من الزاوية إلى الزاوية فنصل إلى العودة لتلك المنازل والشروق من
غرفة تلك المنازل ومن أقسم الأمور التي يرجع إليها العرب في غير أحوال الاشتغال
العلوم والكتب عرفانهم بالنجوم ويغفل عما لا تتم الصلاة إلا به ومعرفة
القبلة ومعرفة الأوقات سيما على القول بأنه فرض عين لا على الكيفيات
من المرفقات بالغض وأما الذي يعرض له الشك فيتعين في حقه ولا يجوز الاختلاف
فيه إذ قد يضيع فرضه في استحصال أمره مع أن الجهل بالقبلة في ذلك

المواد

المواد التي يمنها الله وشرفنا وأقامنا على حسن الخاتمة آمين والله تعالى أعلم

الباب الثامن عشر

في معرفة استخراج الجهات الأربع والقبلة الجهات الأربع من الشمال
بفتح الشين المعجمة على وزن سلام والجنوب والصبا والدبور وهما المشرق
والمغرب ويحد ما خلفه نصف النهار ومن الفصل المشترك بين دائرتي نصف
النهار والأفق وخط المشرق والمغرب ومن الفصل المشترك بين دائرتي أول
السماوات والأفق ومهب الريح الشمالي تحت القطب الشمالي وهو القائم
لنا في الأقاليم السبعة ومهب الصبا من وسط المشرق ومهب الجنوب
من تحت القطب الجنوبي وهو أبرد الرياح في الأقاليم السبعة لا انحياز
محله بمقابلة سهيل في الأفق الذي فيه ومهب الدبور من وسط المغرب
فما في أصول الريح عند العرب وما هب من غير ناحيتها فهي نكباء **وفي**
القاموس النكباء ريح انحرفت ووقعت بين ريحين أو بين الصبا والشمال
وما بين ثمانية أربعة معلومة وأربعة مجهولة ومن يريد استخراج الجهات فتأخذ
ارتفاع الشمس ثم استخرج سمت الوقت لأكثر منه بنحو درجتين أو
ثلاث إن كنت قبل الزوال أو لأقل منه كذلك إن كنت بعده لئلا يتغير
الارتفاع حالة الاستخراج فإذا حكمته في موافقة الشمس للارتفاع فإن
كان السمت المستخرج شرقيا جنوبيا في النصبة الفلكية أو غربيا
شماليا كذلك فضع الخيط على قدره عدد من أول القوس مما
يليه على تلك النصبة وإن يكن السمت كذلك بأن كان شرقيا شماليا
أو غربيا جنوبيا فمن آخر إليه القوس فضع بقدر العدد وثبت الخيط
المذكور محله بشمعة أو غيرها في الربع على أرض مستوية

بحيث يكون سطحه موازيا للسطح الأفقي وعلى سافله في خيطه ولو كان الانحطاط
مقدار الشاقول لكان أتم وسار بطلعه في خيط الشاقول في خط الربع من المركز
إلى علامة المحيط وانت ترى الربع منحنية وعينك تحته بحيث يكون مرئي خط
الشمس والخيط هما من الجهة التي فيها الشاقول على خيط الربع كان
الربع موضوعا على الجهات الأربع في القبلة ويكون خط الزوال منه
بعد السمت من خط المشرق والمغرب إلى الجهات الأربع ومن على خط ساير
غير مستقيم ومن معا الالتقاء تقاطعها على زوايا قائمة ويرفاه أربعة
أرباع فائدة لكيفية استخراج الجهات الأربع نهارا وأما بالليل فيبيد نور ع
عسم تع فلقحر والاونزور استعمالهما على ثم إذا أردت وضع سمت القبلة
بناء عليه ونحوه فضع الربع على الربع الذي فيه سمت مكة وهو المقابل لما
كان موضوعا على خلاف الجهة والعرب بأخذ عرض خط الربع الموازي لخط
المشرق والمغرب بقدر سمت مكة في ربعه وضع الخيط عليه مثبتا بنحو شمع
فيكون منطبقا على سمت القبلة في أمر أبطل المستخرج فيه السمت ومن بعد
الربع الجيب من غير سمت القبلة والعذر نعلم

الباب التاسع عشر

في معرفة المطالع الفلكية والبلدية ومطالع الوقت المطالع الفلكية
من حيث الإجمال وهو المراد هنا هي الماضية من الزمان في العرض من توسط أس
الحمل إلى توسط درجة الشمس على خط الزوال وتسمى أيضا المطالع الاستوائية
لا تختلف باختلاف العروض ومطالع الزوال والمطالع البلدية من حيث
الإجمال أيضا هي الماضية من الزمان في العرض من حين طلوع أس الحمل إلى طلوع
درجة الشمس وتسمى أيضا الأفقية لتغيرها بتغير العرض زيادة ونقصا

وطالع

وطالع الشمس وفي بعض النسخ اذا تضع الخيط على الستين وتعد من أول قوس
الارتفاع بقدر تمام الميل الزائد اليوم وادخل من تلك بقيته في الجيوب المبسوطة
إلى الستين وتعلم بالمري في الخيط على جيب تمام الميل فهناك ومن الخيط حتى
يقع المري من الجيوب المبسوطة على جيب بعد الدرجة عن الاعتدال اليسار
ومقدار ما بين الجيوب والستين هناك فما بقي الخيط من أول القوس فهو مطالع
الفلكية ان كانت الشمس في ثلاثة البروج وهي الجدي والدلو والحوت
لأن الدرجة في الربع الأول من المطالع وإن كانت في ثلاثة الحمل والثور والجوزاء
زاد تسعين فما نقص أي ما قطعه الخيط من أول القوس من جهة الزوال منتصب البروج
لأن الدرجة في الربع الثاني وزدل أي ما قطعه الخيط عليه أي فيه في ثلاثة
السرطان ومعها الشمس ستة والأسد والسنبلة لأن الدرجة في الربع الثالث
والرحمة أي المذكور من البروج الفلكي في ثلاثة الميزان وهي الميزان والعقرب
والقوس لأن الدرجة في الربع الرابع فما علم مما ذكر في أحد الوجوه المذكورة
هو المطالع الفلكية وإنما اختلف الخارج في الزيادة والنقص لأن أرباع
المطالع الفلكية في أرباع البروج على التفصيل كما ميل الذي وعلمنا
وهو في ثلاثة البروج لب الحج فاجمع ثلثيها فلو كانت
الدرجة آخر الربع أو أوله لكان ما مضى الأرباع التامة من المطالع الفلكية
انتهى سمي أيضا نصف القوس للدرجة الجيب وضعه تكن المطالع البلدية
اعني الأفقية وهي مطالع الشمس وإنما كان كذلك لأن أرباع الفلكية
على البلدية متوفرة نصف القوس فما علم باعتبار الأرباع في الموضع الفلكي
وأما زدت نصف القوس للدرجة على الفلكية وهي مطالع وسط السماء
وقت الغروب وهي مطالع الأفقية الأفقية وهي الماضي من الزمان يسو

راس

غروب الميزان او راس غروب الشمس ومتى اتى ترعى مطالع الغروب وان زدت
الماضي من الشروق ويعرف بما بين جيبا في معرفة الزايل وبطله على مطالع العدد او الماضي
من الغروب ويعرف بما بين وسط السماء لبلدان الكواكب كما ياتي على مطالع العصر حصل
مطالع الوقت وهو الماضي من الزمان من طلوع راس الحمل الى وقت نهارا وهي
غروب راس الميزان او وسط ليلا

فائدة

عامة لجميع اعمال المطالع مليئة او بلدية وهو متى جمعت عددا من عدد
اقل منه وعليه دورا كاملا وهو ثلاثمائة وستون ثم اخرج من العامل والباقي
هو المطلوب ومتى جمعت عددا العدد بدا دهو جمعا على الدور بالزا
يد وهو المطلوب والى ما في الفائدة اشار في الروضة بقوله

وان يكن المنقوص منه انقصا … دورا زده عليه … انقصا
وان بطا اجتمع ايضا اكثر من … دور انقص منه دورا ابدا

والله تعالى اعلم

الباب الموفي عشرونا

في معرفة العمل بالكواكب اقل بعد الكواكب وهو قوس ضعف من دائرة تنقضي
معدل النهار والكواكب ومعدل النهار وقلما يبعد ما كان من الجداول بل في العمل
لانه يتغير مع تطالع الازمان وزيادة الحركة كالمطالع باجمع مقام ميل
الشمس في الاعمال واستخرج بعد سعة مشارقه اذا هنيء اليها وهو قوس من معد
ل النهار ما بين نقطة عين المشرق ومطلع الكوكب منها ومثلها سعة المغرب
له وغايته وهو منتهى ارتفاعه في دائرة نصف نهاره وزد ارتفاعه الاعظم
له وذلك حيث يقع في دائرة الاعظم حالة الارتفاع بجملها ان كان
وهو ان يكون جنوبا شماليا وهو اقل من العرض الذي للبلد ونصف فضلته وهو
ما بين نصف قوس النهار على نصف قوس الليل او ينقصه عنه ونصف قوس

الليل

الليل والنهار ونصف قوس ظهوره وهو الحركة التي يكون فيها فوق الافق وقوس
خفائه وهو عكس ذلك ونصف قوسه وهو الباقي لحل توسطه ان كنت
قبله والماضي منه ان كنت بعده ونصفه وهو ما كان ارتفاعه من الصفاوات
في الربع الذي هو فيه تتبع في هذه المطالب كلها كما ذكرنا في الشمس في ابوابها
وان اردت استخراج الماضي والباقي من الليل من جهة توسط الكواكب الذي
يدل ليلا على وان نصف النهار وقد رايت احدهما توسط ليلا بالوجه الرابع
بد تعرف المطالع اذا كنت بالعمل

وصورة عملهما

ان تستخرج خط نصف النهار في الكتاب ان تجعل الغاية بالارض ويكون خط الشمال
خارج على خط نصف النهار واجعل على ان تخرج خيطها من زاوية تكون في الجانب
المقابل للناحية الجنوبية وترد من اعلى الجانب الى زاوية اخرى بالارض في مقابلة
الجانب المذكور وان تجد بها انتهى الى خط الخيط فهو مقعد حين الغاية
بالارض موافقا لخط الشمال هو خط نصف النهار يقع فيها اخرى في زاويتها
يفتقر الاولى وفيها اخرى واجعل الثانية بالارض بحيث يكون البعض بين الخيطين
غير امعين ولا ينفصل خط احدهما عن الاخر بل يلتصقا ويكونا في حكم الخط
كالخيط الواحد فاذا اردت ان تعلم المتوسط ليلا فضع في اول الغاية وغمض
احدى عينيك وانظر بالاخرى الى الكوكب فان وجدته على الخيطين ومحاذيا
لهما في العين كالشيء الواحد فهو متوسط وما كان عن يمينهما على الخيطين
الى ناحية اليمين فهو في الغرب وما كان في ناحية اليسار فهو جهة الشرق
واذا كنت بالشق ما يستقبل امر وبنات نعش الصغير عندي في اليوم بالقطب الشمال
واجعل من يديك ثم اجعل اليمنى من اليمين واليسرى على ما لنا وجههما معهما
على زاويته فاجعله ثم اليمنى من اليسرى ثم اجعل ايضا من اليمنى وجههما معهما

على زاوية قائمة ثم البسيط والبيان تكون مستقبلا القطب الجنوبي ثم انحط
الى السماء فيما كان من النجوم التي عليها العمل فحينئذ هو المتوسط فاعلم
ولما اقتصرنا على ما في الكتب تبين الا ثمانية كان معنى متضعه على الجهات
الاربع ثم استقبل الجنوب وتتم العمل فاعلم مطالع الغروب المتفرقة في
مطالع في وسط السماء فاذكر الطالع والجزء واما جرت والام مناسبة فالباني
مثل الثامن والحادي عشر توسطا معا فاذا ذلك الثاني بعد الشفق وهي
فابروا المغارب غروب الشمس الى غيبوبة الشفق توسطا اول وقت العشاء
وان الثامن مطالعه في وسط السماء ومطالع الشمس ون للدرجة في اليوم
المستقبل بغير الثاني من الحادي عشر توسطه والحجة في ما في الاعمال
واضحة سيما في تحقيق الكرة فاذا اعملت الثاني من الليل وكان اكثر حصة
اليوم فان حصة بعض الثاني لم يحصل الثاني من الليل بقدر الثاني وان تجانس
بقدر ايحصل اليوم فان شاء والثاني بعد التي توسطه اول اليوم
ولنختم هذا الموضوع بمطالع بعض النيرات وما يعاد من في تنتم
الفائدة بها في معرفة الاوقات مقتصرا في ذلك غالبا على انور كواكب الصور
مع ذكر الاوقات وادامه وما في ذلك الصواب. **فاقول**
معتمدا في ذلك على جداول التقويمة الغربية العثمانية فانما المصحح الى
النجوم بذلك اللامعة والنتيجة الجامعة وقد تركت الكواكب منها الاول
ستة تضعيف والعاوبها عمل اصلاحي **اولها** النسر الواقع وهو نير
عظيم في ناحية الشمال وخلفه هذا الكوكب التي كوكبان قريبان منه خفيان
معا جنا خاله وهذه الثلاثة الكواكب تسميها العامة الاثافي وتسمى النسر
الواقع لانه ضم جناحيه الى نفسه مطالعه في التوسط زج دقائق وبعده

في الشمال

في الشمال لح حز دقيقة **ثانيها** النسر الطائر وهو ثلاثة كواكب معطفة
والاوسط منها كوكب نير وهو النسر والكوكبان الاخران جناحاه في بسطهما
كانه يطير ولذلك سمي الطائر مطالعه في التوسط كد و دقائق وبعده
في الشمال ح ادقائق **ثالثها** الرامح يسمى صليب الطائر فانه اليه ونسب
وقال بعضهم انه قلب النسر الطائر كواكب اربعة تسميها العامة
الصليب وتسميها النجوم الرامح لانها على صورته وبين الصليب والنسر الواقع
كوكب خفي يسمى الرامح مطالعه في التوسط لد لو دقيقة وبعده في الشمال
بد كب دقيقة **الرابع** الردف لانه ردف الفوارس وهي اربعة كواكب
خلف النسر الواقع في وسط المجرة عرضا وفيها اعوجاج قليل وتسميه
المنجمون ذنب الدجاجة مطالعه في التوسط لح لد دقيقة وبعده في الشمال
م يو دقيقة **الخامس** كعب العناق وهو الكوكب النير الاحمر
الشمالي من فرع المقدم ويقال انه نفس الكوكب الشمالي من الفرع المقدم
وعليه المتأخرون فان اراد ابطلت والصحيح عندنا انه الاحمر واذا
تاملت رايت هذا الكوكب الاحمر منكب العناق والكوكب الشمالي من الفرع
وكوكبا اخر معهما على مثلثة مطالعه في التوسط عما كب دقيقة
وبعده في الشمال كر دقيقة **السادس** ذنب قيطوس وهو صورة
حيوان في بحر منه في ناحية المشرق وعلى جنبه كوكبة الحمل ومؤخر ذنبه
حيث الحوت وكواكبه اثنان وعشرون كوكبا والكوكب المسمى العشر
في الاحمر على طرف نعت الذنب وهو الثالث من لفظه لاجزام اربعة
المتقاربة التي في طرف الذنب وقابل عنه هو المسمى ذنب قيطوس مطالعه
في التوسط فدز دقائق وبعده في الجنوب يب و دقائق **السابع**

بعد فيهو من الصورة وهو ثلاثة كواكب على هيئة الشعير عظيمة معترضة فيما
كواكبها اوسع من بعد كواكب ما بين الشعير وانورها الوسطى منها وهو
كوكب نير متوسط السماء مع الناطح الاول من اول كواكب الشعير ويبصر
وبين الناطح في وسطه من الارتفاع اثنان وثلاثون درجة مطالعه في التو
سط قيدم د دقايق في الجنوب يب كو د دقيقة **الثامن** راس الغول
كوكب نير امام بنات الثريا اليمنى وهو وسط من كواكب منوس بين من عند الثريا
في الشمال يسمى ابر البشرطة وفي هذا السطح كواكب نيرة يسمونها بنات الى
الثريا الى الثريا المنكب من العضد المرفق وراس الغول كوكب نير يطلع امام
المرفق والعضد حتى اذا انتهت الى العضد وراس الغول والمرفق تراها على مثلثة
واسعة وهو راس الغول ايضا كوكب نير يسمى عناق الارض على غير انه
لا يرسم على الاسطرلابات مطالعه في التوسط قلب هو دقيقة وبعده في الشمال
لا ولب دقيقة **التاسع** الزهراء وهو المنزل الرابع من منازل القمر
وهو كواكب خمسة في مثل صورة الزاي في الصورة على الفم الذي من الدال
كوكب احمر نير يسمى الزهراء وعين الثور وقلب الثور وتالي النجم لانه يتلو الثريا
ويسمى ايضا الدبران لانه مطالعه في التوسط فند ا دقيقة وبعده في الشمال
يو ب دقيقة **العاشر** العيوق وهو كوكب نير عظيم في ناحية
الشمال يطلع من الثريا في اول الليل ويسمى ايضا العنز وتتبعه ثلاثة
كواكب نيرة تسمى توابع العيوق ويسمى ايضا الاعلام مطالعه في
التوسط قصد يه د دقيقة وبعده في الشمال مد له **الحادي عشر**
رجل الجوزاء اليسرى والجوزاء على صورة انسان قائم وكواكبها كثيرة نيرة
غير ان الذي يرسم في الاسطرلابات منها رجلها اليسرى وهو كوكب نير في مثل

موضع

موضع الخرم ورجلها اليمنى ايضا كوكب نير في مثل موضع الخرم وبينهما اليمنى
وهو كوكب احمر يسمى يد الجوزاء ومنكب الجوزاء وتسميه العرب مرزم الجوزاء والجد
والمنكب الايسر ايضا كوكب نير غير ان الايمن احمر وانور والمرزم كذا الا يسمى
وصعوا الا ير في الاسطرلابات وفيما بين المنكبين الهقعة وهي ثلاثة كواكب
خفية كانها الاثافي وهو المنزل الخامس من منازل القمر وتسمى الهقعة
وراس الجوزاء لانها في موضع الراس من الانسان وفيما بين المنكبين والرجلين ثلاثة
كواكب نيرة على خط واحد في وسط الصورة معقفة تسمى نطاق الجوزاء ونظام
الجوزاء والعرب تسميها النظم مطالعها في التوسط فصد يه د دقيقة وبعده
في الجنوب ح م **الثاني عشر** منكب الجوزاء ويرعى يد الجوزاء الذي فيه
تقدم الكلام على القوس مطالعه في التوسط فعدب د دقيقة وبعده
في الشمال ز ح د دقيقة **الثالث عشر** العبور وهو الشعرى اليما
نية وسميت عبورا لانها عبرت المجرة وتسميها ايضا كلب الجبار وبين يديه
كوكب خفي المرزم وسميت يمانية لانها تغيب في شق اليمن مطالعه في التو
سط فعرن د دقيقة وبعده في الجنوب يو يو د دقيقة **الرابع عشر**
راس الذراع المبسوطة الذراع من منازل القمر وهو كوكبان نيران معترضان
بين الشمال والجنوب متقاربان كتبا عن الشعير على راس التوءمين فان
منيرو رجا عن عنه القمر انك الشعرى الشامية وانورهما في الكوكبين يسمى
مقدم الذراع وراس التوءام وهو المرزم ايضا ويرسم في الاسطرلاب مطالعه
في التوسط مضمى د دقيقة وبعده في الشمال لب ك د دقيقة **الخامس
عشر** الغميصاء وهي الشعرى الشامية وهي ذراع الاسد المقبوضة وسميت
بذلك مقبوضة لتقدم الاخرى عليها والمبسوطة هي الذراع اليمانية وهي شمالية

والمعترضة بين السمكة وهي يمانية وكل صورة من نجوم الكواكب فيما بينها يمتد
إلى الشمال وبياضها مما يلي الجنوب لأنها تطلع بصورتها ناظرة للمغرب والشمال
عن يمينها والجنوب عن يسارها وهي كوكبان بينهما في رأي العين أقل من ذراع كبد
السماء فيرسوه ويسمى الجنوبي النير منهما الشعر والعصا ويسمى الكوكب
الشمالي المحزم والمحزم كل كوكب يبرح مع آخر ثم فاعلم مطالعها في التوسط
ونه وبعدها في الشمال دمر **السادس عشر** منازل الجبهة يسمى عنق
الحية وهي الشجاع ونير الشجاع وهو كوكب نير على عنق الحية من رأس الحية
أربعة كواكب بعضها مستطيلة على خلقة الحية والنير على العنق سموه
لانفراده عن أصحابه ولم يجاوره من الكواكب من بعض النير حتى نصل إلى نير السماك
الأعزل مطالعه في التوسط كح ج دقيقة وبعده في الجنوب زكد دقيقة
السابع عشر قلب الأسد وهو كوكب نير في طرف الجبهة وهو من منازل
القمر وكواكبها أربعة زمر معترضة من الجنوب إلى الشمال على تعويج والنير
في الطرف الجنوبي يسمى قلب الأسد وهو أنورها مطالعه في التوسط كمر زه
دقيقة وبعده في الشمال كج ج دقيقة **الثامن عشر** الصرفة من منازل القمر
قال هو نير وهو الكوكب الذي يلي بطليموس ذنب الأسد قال صاحب المستوعب
الصرفة كوكب واحد مضيء على أثره عند كواكب صغار خفية ويذكرون
أنها ذنب الأسد وسميت الصرفة لانصراف الحر عند طلو
عها مع الفجر وانصراف البرد مع سقوطها عند الفجر بالغداة وتسمى ناب
الزمن لأنها لا تنفك عن فصل الزمان مطالعه في التوسط مجر دقايق وبعده
في الشمال يوج دقيقة **التاسع عشر** جناح الغراب من كواكب أخرى
الصور الجنوبية التي تسمى الغراب وهو أربعة كواكب مربعة بين يدي السماك

الأعزل

الأعزل وهو في الجنوب على صورة العذراء فيما بين السماك ومن الواقع
على الجناح الأيمن منفرد من الأنجم النيرة على الجناحين ويسمى جناح الغراب
الأيمن مطالعه في التوسط عرمد دقيقة وبعده في الجنوب يدح دقيقة
العشرون السماك الأعزل قال صاحب المستوعب السماك الأعزل من
حرمان بين الكواكب اليمانية والشامية فما يكون منها أسفل من مطلعه فهو من
اليمانية وما يكون منها مطلعه فوق السماك الأعزل فهو من الشامية **قال**
ما الكواكب الثلاث عشرة أول المنازل الشامية النطح وآخرها السماك
وأول اليمانية الغفر وآخرها الرشا وكثيرا ما ينزل القمر الشمال إلى ما مع الأعزل
وليس بنوء معد لتقاربهما وكذلك الزباناة والشعريان يجعلان
يتجاوزهما وتقاربهما والسماك الأعزل هو الذي له النوء ويقال بينه والغفر وهو
كوكب أزهر جنوبي دون الرامح في الكبر والضوء والكوكب بين يديه ويسمى الرامح
لكوكب بين يديه يقال هو رمحه ويسمى راية السماك وسمي الأعزل لأنه لا كوكب
بين يديه فيكون له رمحا فقيل الأعزل كما سميت العرب الرجل الذي لا رمح له الأعزل مطالعه
في التوسط بربو دقيقة وبعده في الجنوب طما دقيقة **الحادي**
والعشرون الغفر وهو كوكب على طرف ذنب الصورة المسماة الدب
الأكبر والأربعة النيرة من الصورة التي على ميسرة ربع المستطيل بنات
نعش والثلاثة التي تتلوها على ذنبه تسمى بنات نعش الكبرى والتي تتلو
النعش وهي على أصل الذنب يسمى الجون الذي على وسطه يسمى العناق وهو كو
كب صغير كالملاصق له تسميه العرب السها وهو الذي يمتحن به الناس أبصارهم
ويقولون في المثل أريها السها وتريني القمر والذي على حده يسمى القائد مطالعه
في التوسط عجر درجة وبعده في الشمال نه كا دقيقة **قلت**

وبناتها الكواكب السبعة وبنات نعش الصغرى بعد القطب الشمالي الظاهر
من الأفق [illegible] للكون ما تدور عليه بنات نعش الصغرى وهو الذي تتوجه به القبلة
ما علم **تلبيسا** بعض الكواكب في الشمال الى ان على تمام عرض
البلد هو ابن الظهور وان كان جنوبيا فبالعكس وان كان بعده مساويا
لتمام عرض البلد في الشمال فبعيد يغيب تحتها اي الافق على نقطة الشمال
ثم يا هذه الطلوع وامدا الجنوب فبالعكس وان كان انقص من تمام العرض فهو
ذو ظهور وخفاء بذلك الا من صنع الدائرة الفرخ كل شيء **الثاني**
والعشرون الصمالاقي ام هو كوكب خارج عن صورة واقع
بين [illegible] بنات نعش ومعه كوكب [illegible] اخفى منه وتحته
كوكبان خفيان على عمودية اليه فان في التقييم سموهما السمكة وعلى
وسمي ايضا حارس الشمال [illegible] العد في التوسط سرلو دقيقة وبعده في الشمال
كاك دقيقة **الثالث والعشرون** نير الفكة كواكب ثمانية مستديرة
خلف الرامح وهو الصورة السادسة من الصور الشمالية وتسمى الا
كليل الشمالي ونعيمها العامة بقصعة اليتامى [illegible] على الاسطرلاب
مطالعه في التوسط سطك دقيقة وبعده في الشمال كرنح **الرابع**
قلب العقرب هو من صورة العقرب ومنازل القمر [illegible] في الاسطرلاب في الجنوب
نال في التقييم قلب العقرب كوكب احمر يضيء يسميه المنجمون طبيعة
المريخ يتقدمه كوكب ويتأخر عنه آخر والرام بين الثلاثة [illegible] مطالعه
في التوسط سلب نو دقيقة وبعده في الجنوب كه حد **الخامس والعشر**
ون رأس الحواء كوكب نير ما بين النسفين والنسفا [illegible] كوكب
يتريان من عن الفكة [illegible] احمر منها النسر الواقع ويسمى هذا [illegible]

النسر

النسر الشامي والسعد الاخير ينسب الى النعائم ويسمى النسر اليماني ويحتوي
القطعة من السماء ما بين النسفين الروضة ورأس الحواء ووسط الروضة تسميه
المنجمون رأس الحوا والعرب الراعي وخلف هذا الكوكب كوكب آخر دون رأس
الحواء النور والعرب يسمون كلب الراعي غير انه لا يرسم في الاسطرلاب مطالعه
في التوسط سرله دقيقة وبعده في الشمال يب مح دقيقة **فلنتم**
ولابد من [illegible] مشاركة شيخنا في تعيين منازل الكواكب وصفاتها والله تعالى اعلم
والله سبحانه وتعالى الجاع لما يصير له العبد ومنه اعلم بالصواب واليه
المرجع في السراء والضراء ومن احسن المئاب والحمد لله وحده اذ لا يبقى
الحمد سواه وصلى الله على سيدنا ونبينا ومولانا محمد خير الخلق وصفوته
وعلى آله وصحبه وسائر سبله وحمده وسلم تسليما كثيرا والحمد
لله رب العالمين كمل وتم وبالنفع عم وكان غالب تصنيفه في حدود سنة
سبعين ومائة والف وتاريخ الفراغ منه اواخر شعبان سنة ثمانية وثمانين
بعد ام عام وكتب على يد عبد ربه واسير كسبه **سليمان بن احمد الفشتالي**
عامله الله بلطفه الخفي [illegible] امين امين امين والحمد لله رب العالمين وصلى
الله على سيدنا ومولانا محمد خاتم النبيين وامام المرسلين وآله وصحبه اجمعين

انتهى بحمد الله وحسن عونه والصلاة والسلام على
سيدنا ومولانا محمد الحبيب في الدارين [illegible]
اوقات [illegible] والنوم [illegible] يا [illegible]
اللهم يا عظيم [illegible] اغفر لجميع
اهل السنة [illegible]
عبيد وعلى آله وصحبه دائما

اللهم صل على سيدنا محمد وآله

٢٢

رسالة على الاشكال الاجماعية

بسم الله الرحمن الرحيم ولا حول ولا قوة إلا بالله العلي العظيم
وصلى الله على سيدنا ومولانا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليما
يقول العبد الفقير لرحمة مولاه محمد بن الطيب بن عبد القادر
[illegible] كان الله له ولطف به [illegible]

الحمد لله العزيز المجيد أحمده ... وللبيان [illegible] اشهد
بأنه الخاتم خير المرسلين ... أرسله الله لكل العالمين
صلى عليه الله ما شمس تدور ... وآله الكرام والصحب البدور
وبعد فالقصد بذا الخطاب ... كيفية العمل بالاسطرلاب
إذ هو قانون عند الحكما ... لنا بأن النجوم والشمس فهما
يدري به الساعات من [illegible] ... وخط [illegible] أو ما يلي
والوقت لا يخفى العباد إن عليه ... توقفت [illegible] لكل محتاج إليه
فراعنا بشأنه من الفحول ... حتى والقوا [illegible] تهول
وأعرضوا لكونهم بالغاية ... فلطفوا واحرزوا النهاية

والمبتدي مثلي له تمسك ... بالسهل عنه [illegible]
فجئت [illegible] العجالة ... بسيطة عرية [illegible]
سميتها بغية الطلاب ... على التوسط [illegible] الاسطرلاب
[illegible] الكريم أسأل ... من فضله [illegible] العميم يقبل
[illegible] معرفة [illegible] النجوم وبيتين [illegible]
ومعرفة [illegible] والغابر [illegible] ومحل الشمس
ما زاد عن [illegible] ما ضرب ... في أربع والخمس والعشر [illegible]
ولكن الجبر على [illegible] ... وحاصل [illegible] زاد [illegible]
واطرح [illegible] واليوم [illegible] ... به حساب [illegible] بيوم [illegible]
[illegible] الخمسا العشرة ... وحسبا [illegible] بالصفة [illegible]
لعربي الشهور [illegible] أجر ... [illegible] آخر [illegible]
[illegible] عربي [illegible] ما ... بنين ومعرفة [illegible] علما
أن [illegible] ما [illegible] أجزه ... [illegible] القلائد

[illegible] زيادة الخمس [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] والغابر

وأحرف عشر بلا بطشرح … والقط زد بو منزلتا نتجي
وإن أردت شمه ما في الطروح … واشطابيب ثم ما طل بلوح
أبدا منهم الجهة حيث شئت … منزلها فأبدل بالبين ملح
فلا أتى بلين فبك إن يشع … ذا العربي زد بابدال أي تكم
بل من بلين أتيهم فيه خطا … أن تورد أمثلا بلغات كما
وإن [illegible] بلا بيوم بدخل … يبني الخ شو حتى نفصل
ما تعزز زد واحر اثر أزل … لكل تج ازد لا ما متصل
والنقاط زد على الجميع نعم … وتنطرح الكل بطرح جمع
وما ضا ابدا به بنوع الاحر … وحيث لا فظ مستبد بغتهر
وان بقي كثر مع الزيغ وكا … كثير وان لا كثر ما الكثير انجبا
وضابط ازد لا ان نفير حل … نعتبر ذا كما حجة بذا الخل
فإن جعلوا من عجمي ما اصل ازل … من عربي انشا وبو ما نشقل
والشهور احرف اهذا زيد … زجوا انه وبها كها من تنبه

باللوا

[illegible]

٢٦

باللواء والقا فيص صح با … زرجل تغاليغ فلتبد من العلل
وضابط ازد لا ان نبلغ حل … نعتبر كان عجمة نال الخل
فان جعلوا من عجمي ما اصل ازل … من عربي انشا وبو ما نستقل
من كل شهر غير مين بروسا … جعلته والحاصل الماضي ابقا
وإن جعلت ما اصله عربي … زد ما ازلته تعز بلا اريب
وإن شئت محل شين بالجيم … تبدأ من بين على تقسيم
وما من شهر خذ وحد مزه … ذا الحرف على الشهر ذا انا ما اغتمر
محلها بالطبع زد الحركة … ومعنى بز لاغر منتا المركة
والشهور هذا حرر وما بعده … من تب هوذ هوز حجا بير
وذا النم فيه منا لا اسطرلاب فيه … اخر زد لكن منعنا العدد

فصل في ذكر اجزاء الاسطرلاب واسمائها

لاجزاؤه تشتمنها الام … ومعنى الكتب اجزاء كالخشم
موجعها تحرك بيم منتشم … ظهرها بعا بشير الذاخ فيه

موضع الشمس من البروج

[illegible]

ه
اجزاء الاسطرلاب

١
الام

وذا المدور قليلا زاد ارجحه | بيب وضربها بثلاثة ننتجه
عدد تقطع فوقه حل ربع | اعني ربع الترجمان بالمجمع
وظهر معاوقيه ذبعان كل بقلع | داير نحو بعدا ابلا بزل [illegible]
احد اهما داير البروج قد | فشبهها الواصح غير بالعدد
وتحتها داير الشهور منقسمه | ابامها ورتبعا من غير فقه
مكتوبة اعداد كل فوقه | نبرو الناظرين كل متفقد
وسطها مربع الظل | بيت اصبعا للظل دون عشر
وموقد الاعبا فيدان اعني | نيب عن الرئيس مانعبات تغني
وخارج عنها وذا الكرسي | وعربة وطعقة الثرائي
داخلها شعلة نحل تجوز | دوايرا ثلاثة بلا رموز
كبرى مدار راس جدي وظهر | مدار راس حمل مد خطا
وراس ميزان وراس السرطان | مدار الشعرى مكن نصف الجبال
ثم المقنطرات مع المرسومة | بنظيرها اعلى مجز موسومة

اولى

اوتحها الراعي مرقي بيرسله | بين وعلى عادو ذا التفزعلها
ونقطة الوسط على سمت الراس | منها الشمس تبين نمل العروس
تقاطع المقنطرات كالجريده | تجمعها الخط للمريد
ومنى اكتفي داير المعدل | تلعني وخط مستقيم يحصل
داخلها من الشمولي و الشمال | والخارج اغفل للجنوب بالاكمال
كالماضيعون كلام تسبح | من غير نقص تلقه اوربع
وتحتها الارمانات عدد | وقوس خمس وكذا اعظم ورد
وشهور العجوز خط ورسمه | نحنا بنا وعنا الزوال فرضا
تشكله فوق الجميع صنف | كواكبا وبالبروج حشدا
على حمل ثور وجوزا سرطان | واسد سنبلة مجر ميزان
ميزان والعقرب قوس جدي | والدلو والحوت وذا لها المنى
جنوبي شمال استفا الاولى تري | والقبلا والجنوب من غير افتراء
صنيع بروج على بعد تطلع | بل كذا والحوت تسير ربع

اي شاهين الحمل والميزان ومعنى حياوة اصطلحوا عليه بكتبهم ان اما الدائرة العظمى [illegible] ووضعوا عليه الدالة العلرها

اي تنقسم المشرق والغرب وهو معنى القاسم

والشك من جرى تسمى ظاهرة ومائلة من بين كلتا فاعرفه
منزلة ما كنت بعرض الشمال وفي الجنوب اعكس نقل كل حال
ثم العضادة وهو شقبانه احضر لطال ارتفاع في كل مكان
زيادة منها بغير تدعى الجرى لكنه باول الجرى جرى
بوضعها القطب ويدعو الجوز وقد يرى مجيبا كل احرز

معرفة درجة الشمس من جدول العمل

من عجمي احر ما مضو وبى داير الشهور حقق تقف
وما يناسبه في دور البروج درجة الشمس وجهها لا تعوج
ومثل ذلك علمي المتكلفة نظيره في شابع محققة

حفظ ما ارتفاع واخره

ما به عرابع الجمل يعرا نجم او الشمس ارتفاع فرا
وهو شرقي اذا قبل الزوال اخبر والغربي ما بعد الزوال
حفظ ما ساريا بي البروج فقوم ما الدعر التخريبا ص

حتى

حتى ترى الضوء من الثقب او جرم كوكب بغير ميل
والشمس ان غيم ضياؤها احتفى تكوكب حرار تفاعها تبين
وانظر لها راجا الى عود منتصف عضادة فاعتبر
وضع على مثله في المقنطرات درجة او احرز المحرز خانات
ان شئتها على منازل
وان جا اضطر لا بحر اقوما درجتان زد تنجم ما فيهما
او يكن ارتفاعه من مشرق والقصد من مغرب محقق
فتلك حال اصل لما جد العمل من ظاهره غايب تلك الرامل
مجارى بالقوس فيبي طالع والغارب بالغربي
وما على وشط السماء يقع متوسطا عليه اجمعوا
وداير ما تم من وقف الشروق والفضل باق للزوال او الغروب
ما بعد مطرزا من ارتفاع والباقي للغروب داير تبزاح
وافعل كذا بالليل نوراتا وفضله طرا وعكسه طاهرا

معرفة الميل الكلي والجزئي من ميل البروج

والبعد عن دائرة المعدل للشمس والكوكب ميل ينجلي
وهو شمالي ان يكن شماليه او جنوبي والعكس في القالبه
وقدره بكل قطر الحمل كليه كج وله وقيل كه
ومعرفة من الجدول ثم العمل هان وكابري ميل برأس الجدي آن
وحمل وان تزد فاجعل درجة بغاية في العمل
منها الى دائرة المعدل يكون ميل الشمس فاعلم علي
وخارج عنها جنوب والشمال داخلها والعام هو على الكمال
ميزان عقرب وقوس المتزايد جدي ودلو وحوت نقصه ايده
حمل والثور وجوزا زيد قد بالسرطان الاسد النقص سنبله
ميل البروج حمل وسنبله ميزان حوت ياوله كالجمله
والثور والاسد ثم العقرب حدا وصح معهما ذا الراتب
جوزاء ثم السرطان القوس جرى جدي ودلو دقائقا اعرفوما الورى
والمتزيد تقريبه فاجعله في وهذا ودلو ثم اولها الرتب

والميل

والميل ضعف ميل برج كل يوم دقائقا زيدا ونقصا يا قوم

معرفة العرض واستخراجه لكل ارض

وعد سمت راس اهل منزل عرض وذا العرض مدار الحمل
وهو تابع لقطب في الجهة احكامه لغافل منبهة
فاستخرج الغاية بالرصد الصحيح ان لم يكن ميل فانت مستريح
وذا حيثما الشمس في راس الحمل وراس ميزان فحقق العمل
فانظر تمامها الى التسعينا تخرج عرض بلد يقينا
وان يكن زد على تمامها ان خالف الجهة احكامها
وانقص من تمامها ان وافقا بالغاية والباقي عرض حققا
واكثر العرض رووا ضعف كما افلاك درجة فهو بالحكما
وامثل راس الاستواء كالعرض نعم معتدل لعلم علم وليلهم
بالشمال وجنوب توصف غاياتهم ومن يعرفا عرضهم
غايتهم تسعون مع راس الحمل وراس جدي سرطان ضع نقل

وقد يشيلهم جنوبا او شمالا | فتغرب ما فيهم وجوب الاعتدال

وافق سمته كم تشغوله | ميل تساوى مع عرض ما انتفى

معرفة قوس الشمس والكوكب وغاية كل يوم وما يزيد على اعتدال الليل

وان ترد قدر ظهور الشمس | او كوكب اذا هو دون حزبي

درجة ضعها بشرقي واجري | علم وبالغربي ضعا وقصير

ما التجري فمقطع ذا هو القوس | وافعل كذا بالنجم ينفي اللبس

وكل يوم ان اردت غايته | ميلها الجزئي اعتمد زيادته

على تمام العرض في الشمال | وفي الجنوب انقصه تحظى بالكمال

وان ترد غاية دائر تعادل مبي | لذا انقاسه بانوهف

زد مثلها الكلي على تمام عرض | لذا المصيف في الشتاء انقص من عرض

وقد يزيد ما تراه او ينقصه | عن ما اكثر كما الخلي صبر

الجزء سر من العرض ذا اثلثا | والنصف **للغو** مجموعها اثبت

والفرد والعكس لذا زيد ونقص | عرض الجنوب عكس ذا ابن حفص

دانم

وانقص منك البروج الماء اقربه | زيد او نقصا لكل يوم والنقبة

وفضلة الوقت منزا النعمة معا | مجيئها ارده نصف معا

معرفة نصف الفضلة وهي نصف التعديل ومطلع المدار ونصف القوس

ما بين يوم مطلع يوم الاعتدال | نصف فضلة وصير ما يقال

وذا المدار نضع على الشرقي | درجة ومو [illegible]

علم ومن خطار استوا ممثلا | فقطع مجموع نصفها وفضل علما

وناحيه **الفضل** وزده في الشمال | وفي الجنوب من [illegible]

والباقي زيد ونقص فوم ليل | مجموع العلم وشمس ميده [illegible]

ونصفها عرض بلد عنا بنقصا | والكل كلها وفر خلو نها

معرفة المدار خط استواء به | كيلا اغنز البدء له الشمس نقي

ونعرف من اصل المقنطرات | يرعى **ببعد القطر** عن الشرقات

به اذ نصف الفضل على ما مضى | وما خط ابن الاين نفي

معرفة الزمانية والمعدل الان والكثير والافاق

ما عاينة افقيهما الزمانان … بب بليل ونهار زايدتان
لكنما الطول ان طال الزمان … ازمانهما انقطن بجز وثلثان حر جز وباسر وهنا
باخر الجوزا وصدر السرطان … وقصر الزمان نقصها ابان
ومعنى النصف من تحتا لو افق … عن دمنا ب على التحقيق
قل ان تزد ازمانها ضاع البائل … او نصفا المثال والاخرى بنصفه
وان تزد كم زمنية نقصت … فبالنظير عنه معطا الجملة
لدا النهار وبليل درجه … تبينها الاصح منجمه
معتدلان ابوابه اه رج … ومصو كون به الملوين تنتج
فقارنهم بنقص ليل وزيد … نهار والعكس جعل التجنيس

ذكر دور الليل على النهار بقدرها بابعوذ الابار

فان تر معتدلان وارتفاع … علم وما فضلهم الهم مراح
وافق افسم على ج تنقل … سوى وبالكوكب مازاد العمل
علم على المقوس الدرجه … امق عربى بها منجمه

صرف

صرف الزمانيات للمعتدلات والعكس

ان تنسبا الفرقا زمنيات الافق … معتدلات فاضربنهما بالبوا
وذا الجملة ازمانهما خارج العمل … وخارجا الفسيح على بد تحمل
وعكس ذا ان تضرب المعتدلان … بخمسة عشر تفز بالقاطحان
واقسم على لا زمان من زمانيه … ثم الخارج مناه انبيه
ودا الاقليات ان تنسب العمل … عضادة ضعها بغاية تحل
فان موضع بكامل الشغلى … منها مقطع عنه هو خط منفصل
فكلما نلت ارتفاعا درجه … كم من زمانيات ما ننتبه

معرفة الظلال

والظل ما علمه على قسمين … مبسوط والمنكوس دون مين
هذا موضع شيم معتدله … موازنا افق بسطه وما فاء اعكس
ما به النسب فاه ظله بسيط … ثنا بتة بكل اجزا اعكس تحيط
اعرفه قبيل انتهاء الشروق … وضده وغاية ما به الغروب

وبالقامة المنكوسة افرز ج ... وعكسه البسوط انجعل و ...
ج شبرا و ب اصابع قدم ... شاو ثلثان لقامة هتم
متى يكن ارتفاع فقط ما ... تبعه مماثل له اجعلا
وان يكن اقل ما انبسوط ... بالة وتسكو الراجح فاعقلا
بضرب قامة راوله بنفسها ... وانسم على الخارج من منكوسها

معرفة الظل من المبسوط بكلا اجزاء قامة المنكوس

متى يكن المنكوس ام مبسوطه ... او يا و قوا مبسوطه مع نصفها
ثم ثمان وسبع ونصفها ... للتسع كذ والخمس من غير هيف
اربع لو وثلاث مح ... اتشير والواحد بغير نصف
ونصفه كم وثلثه بعده ... اعلاه والبعض المشار اجمعه

معرفة الارتفاع من الظلال

وان تزد من ظلال الارتفاع ... كد نصف قامة بالاجزاء
وكامل فاضرب الاصابع ... بالاربع والنصف لم فتتابع

١٠ الحمد

بالبنت مع ثلاثة بالارباع ... تعرف اشبار او ذا امراع
امراع في الكما اضربهما والعشر و ... بالارتفاع كل خارج بتر
وما على النصف بزيد ما ضرب ... في الجيم او كان الصابع جبى
اربع والنصف للاشبار وبن ... خمسين اضرب منهما والخمسين
وخارج بكل صورة فسواه ... نكم والظل ارتفاعه المراد
وما على القامة زاد ان وصل ... اقل من نصف مثل ذا العمل
وخارجا زد على مثه ومتى ... كمل نصفه الارتفاع نح اتى
وما على النصف يزيد العمل ... فيه لا واضربه بالعمل
وخارج زد لقامة ونصفه ... نحو الظل على اثنم نصفها
والارتفاع ان زد ودع عمل ... عشاره صفعا على الظل نثل

صرف اجزاء القامات لاخرى اختيها

وان ذكر معط الاصابع وفز ... اردت صرفها لاقدام بعز
بخمسين اضربها على التسع اقسم ... وخارج اقدامه فليعلم

صرفا دلاصابع لاشيار اضرب   في اثنين وافهم بثلاث تصب
وضرب افراد لها بالفي في   مبني على خمسة افهم يا صفي
وان عكست الضرب فاعكس العمل   تحظى بنيل ما اردت من محل

معرفة اوقات الصلوات

زوال يومك بنقص درجه   مكتفة بعد ان تجوز ادرجه
وضع المقنطر عن خط الظهر   ذا لما ارتفاعه بغيب منه
او ضربت لما ارتفاع حط او مد   ربع قامة وللعصر اعتمد
من بعد قامة وزاد عليه   نصف ارتفاع عشر ما قد حكا
وقت الظهر والعصر والزوال   كان ل العصر يا انكار
المغرب مغيب قرص الشمس   اذ ذاك وقتها بغير لبس
وتعرف الفجر بوضعك المقنطر   على مجال العصر كن تخبر
وعلم صوب الفجر وامض الى   شرقي افق نظير انجلا
تمام الفجر الى العلامة   ذا لما زمانها عند احكامه

على

على مقنطرة كم من مثل في   ضع المقنطر للعشا المحقق
واعرف محل كوكب وارضه الى   طلوعه عند الملك بالبركة

معرفة حصة الشفق والفجر

وشفق حصته ارتفاعا   درجة الشمس نحو ما اشتعلا
صوب الفجر علمه و وافق   عن مجال بينها من الشفق
وحصة الفجر كذا الترتيب   الا الافق الشرقي صار الفرق
وان عرفت موضع فجر وشفق   اجعل عند ح في افق
وارجع الى الغربي في مجرى   شرقي نهاية شفق وكن قاطع
غاية مجرب القصبة كم و كم   في اعتدال شفق الشمال كم
وكو للقصبة كاملا اعتدال   والكل قد روا القاطع بالكمال

معرفة وقت السحور

وان ترد معرفة السحور   في وقته بعمل الجمهور
طالعة الفجر علمها   وعلم ضده الفجر من حينه

وارجع بمقابلها للعده خمسة ادراج لفاضل افضيهما ارضه

ومر الوقت الى ان يكمل السحور واعرف محل كوكب له ظهور

بحيث يات ذا المحل الكوكب فمنزله ومثله الثمن تقف

وان تقف عينا باهل رمكا بعرق المحصص فقط افطاي

سعة المشارق والمغارب

تطلع بوسط ومطلع اعتدال مطلعها وسع المشارق انال

مغاربا تزايدا بعرض يصل تعدل وبقي ابدا منه افضل

توجد ضيقا بوجود الميل كوجد فطره وكنقص الفضل

ضرب جيبها رجة ضعفها على جيب شرقي نكس اخذ العكس

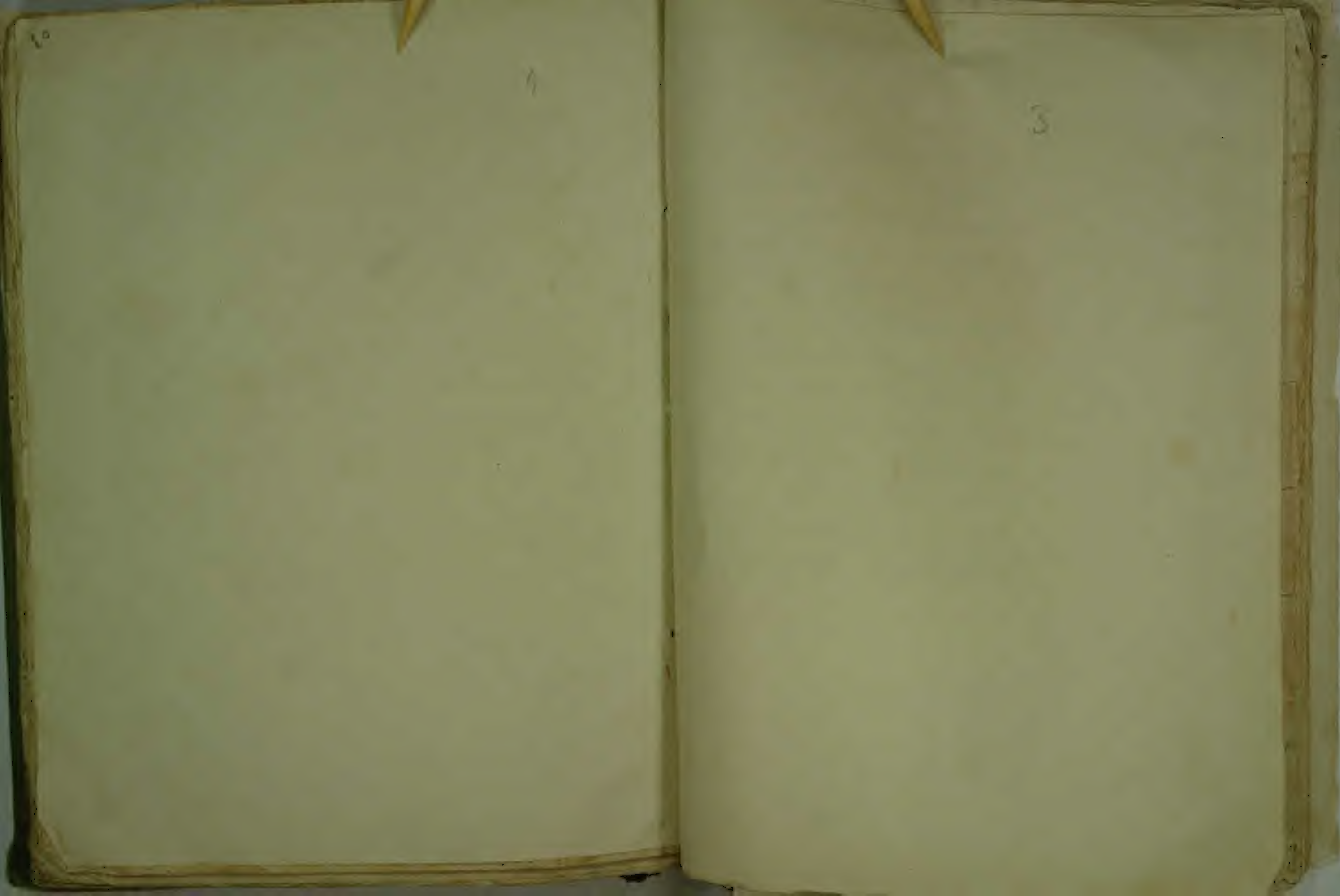
ما بينها وبين مطلع اعتدال من شروق وسعها على الكمال

معرفة سمت الشمس او كوكب ما

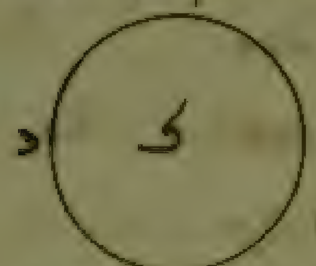
السمت مقدار انحراف الشمس عن اول السموت وكذا الكوكب عن

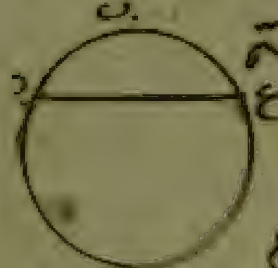
ان شئت ضعفا [illegible] الى الحزم [illegible] منه [illegible] اعرف

علي

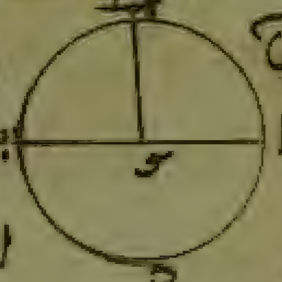


7 السطح ماله طول وعرض فقط اي بلا عمق ونهايته خطان
8 السطح البسيط هو ما امتداده بين طرفيه على استواء بحيث يكون امتداد المستقيم عليه مستقر الجميع نقطه منطبقا عليه بجميع الجهات
9 الجسم ماله طول وعرض وعمق ونهاياته سطوح
10 الدائرة سطح بسيط نهايتها خط مقوس يقال له محيطها مثل ا ب د متساوية الابعاد عن نقطة داخلة مثل نقطة ك يقال لها مركز وتشكلها عن حركة احد طرفي خط يدور حول طرفه الآخر الثابت كثيرا ما يطلق محيط الدائرة عليها والحق ان الدائرة هو ذاك السطح البسيط المحيط به محيطها والغالب تجزية الدائرة الى 360 جزءا متساوية يقال لها درج وكل منها الى ستين جزءا متساوية يقال لها دقايق والدقيقة تجزء الى ستين ثانية وقس عليه وصورة شكل رسم الدرج والدقايق والثواني هكذا 40° 32′ 15″ اعني اربعين درجة واثنان وثلاثون دقيقة وخمسة عشر ثانية



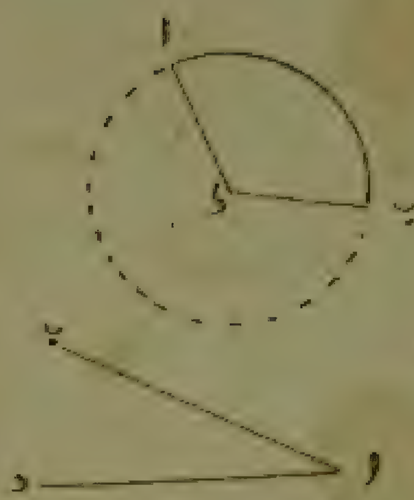


11 القوس او القوس من دائرة قدر محيط الدائرة مثل د ب ع
12 الوتر خط مستقيم واصل بين طرفي القوس وهو د ع وهو يقسم الدائرة بقسمين مختلفين يقال لهما قطعتان وهما د ب ع و د ج ع
13 القطر خط مستقيم يمر بالمركز وينتهي بطرفيه عند المحيط وهو نحو ا ك ب والقطر ينصف الدائرة ويقال للحاصل النصفين نصف دائرة والنصفان هما ا ج ب ا د ب



الكردنة نصف نصف الدائرة وهو ربع الدائرة ا ك ج ج ك ب

الخامس عشر الشعاع أو خط الشعاع أو نصف القطر خط مستقيم خارج
من مركز الدائرة الى المحيط وهو المعبر بين ساقى البيكار يوخذ لرسم الدائرة مثل
د ا ج د ب



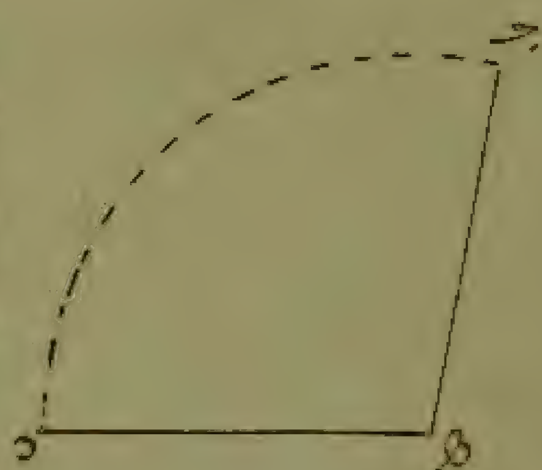
16 القطعة من الدائرة فرد من الدائرة يحيط بها نصف قطرين من قوس محصورة
بينهما وهو مثل ا د ب

17 الزاوية وهو انفراج خطين احدهما على الاخر تقاطعا على نقطة ويقال
لنقطة تقاطعهما نقطة الزاوية وهو مثل آ ويقال للخطين المحيطين
بها ضلعاها وهو مثل ا ب ا د

18 قد تقسم الاشارة الى الزاوية بثلاثة احرف وحرف وسطها ابدا وهو راس الزاوية
والحرفان الاخران اشارة على ضلعيها المحيطين بها ولا كن المتواد عموما ايقاع الحرف
الذي على راسها فقط كمثل زاوية ب ا د المشار اليها بحرف آ فقط

19 مقدار الزاوية قوس من دائرة تنحصر بين ضلعيها يجعل
راسها مركزا لتلك الدائرة فمقدار ا د ب هو قوس ا ب

20 الزاويتان المتساويتان هما اللتان كان مقدار قوسيهما
جزاوية ا د ب مثل زاوية د ع ب



21 اذا كانت القوس لزاوية اعظم من قوس لزاوية اخرى او اصغر منها فالاولى
اعظم من الثانية او اصغر منها هكذا زاوية ج هـ د اعظم من زاوية ا د ب
او زاوية د ع ب يفهم مما ذكر ان لا تعلق لعظمية الزاوية او اصغريتها
بطول ضلعيها بل انما تعلق بمقدار زيادة انفراج احدهما عن الاخر لا غير
ومن اجل ذلك كان لما قد علمنا تحقيقا ان زاوية ج هـ د اعظم من زاوية

ا د ب أو من زاوية د ع ب المساوية لها وان كانت ضلعا الاخيرتين أطول من
التي الثانية

22 قد تفرض ان كل دائرة تجزئ بثلاثمائة وستين جزءا يقال لكل جزء منها درجة
يقال فرد من تلك الاجزاء ينحصر بين ضلعي زاوية فهو مقدار لتلك الزاوية
درجات ودقائق وثواني

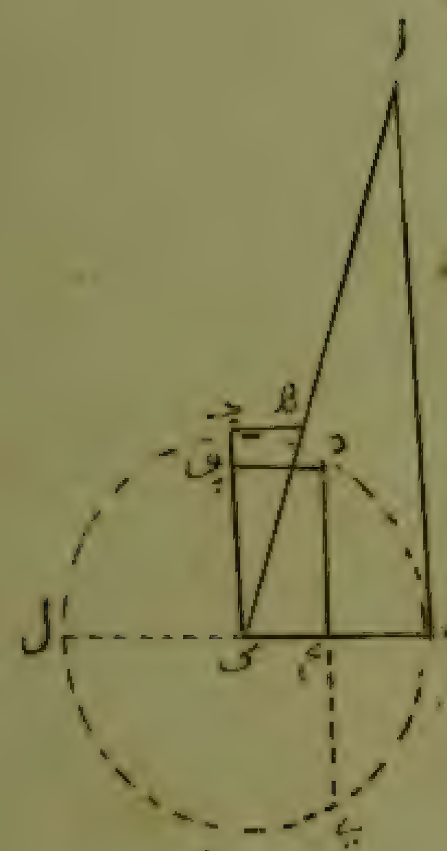
23 قد تسمى القوس التي هي مقدار الزاوية باي نصف قطر شئت لكون تجزيئة
الدوائر واحدة ومن هنا اعظمية التجزية واصغريتها بحسب المحيط لا غير

24 اذا وقع مستقيم على اخر بحيث احدث زاويتين متساويتين قيل له عمود
وهو خط قائم ويقال للزاويتين الحادثتين د ك ب و د ك ا قائمتين
ولما كان نصف الدائرة ا د ب و 180 وذلك نصف 360
كانت كل زاوية قائمة من تسعين درجة وهو مثل ربع الدور

25 الزاوية الحادة زاوية اقل من قائمة اي من 90 درجة وهو
كزاوية د ا ب

26 الزاوية المنفرجة اكثر من قائمة وهي كزاوية ب د ع

27 الزاوية الحادة والمنفرجة يقال لهما زاويتان مائلتان



28 الجيب خط مستقيم يرسم من احد طرفي القوس عمودا على القطر الى طرفه
الاخر وهو نصف وتر ضعف القوس هكذا د ع جيب لقوس د ب وهو نصف وتر د ي
ضعف قوس د ب ي

29 الجيب المنكوس لقوس هو الجزء من القطر الذي ينحصر بين الجيب
والقوس هكذا ع ب جيب منكوس لقوس د ب

30 المماس لقوس خط مستقيم يرسم عمودا على طرف القطر وجر بطرف القوس حتى يقاطع خطا مستقيما يخرج من المركز الى الطرف الاخر من القوس وهو خط اب وهو مماس قوس دب

31 الخط القاطع خط مستقيم يخرج من المركز الى احد طرفي القوس حتى يقاطع المماس الخارج من اول القوس وذلك الخط كـ ا ب وهو قاطع قوس دب

32 تمام القوس هو ما تتم به ما هي التي هي ربع الدور وهو تسعون درجة فقوس جد تمام قوس دب وقوس دب تمام قوس جد

33 تمام القوس الزائد عن ربع الدور ما بقي وثمانون درجة ومثال ما فيه هكذا قوس لد تمام الى نصف الدور وقوس دب تمام الى نصف الدور لقوس لد

34 جيب التمام ومماس التمام والجيب المنكوس لتمام القوس مثاله في الشكل بان ده جيب تمام القوس و جه مماس التمام و كه قاطع التمام و جب جيب منكوس لقوس التمام دب
جيب القوس ومماسها وقاطعها هو قوس لد

35 لما كان يعرف مقدار الزاوية من القوس (راجع حرف ا) فالجيب القوس ومماسها هو جيب الزاوية المقيسة بتلك القوس وان قيس فلك هو جيب تلك الادراج والدقائق الخ التي هي مقدار تلك القوس ومن ثم كان اذا فرضنا قوس دب التي هي مقدار دكب ومن ثم كانت خطوط دع اك اب كب جيبا لها ومماسا وقاطعا وجيبا منكوسا بجيب تمام لزاويتها اي جيب تمام خمسين درجة ومماسا تمامها وقاطع تمامها وجيبا منكوسا لها اي لزاوية جكد اي لاربعين درجة التي هي تمام خمسين درجة

36 الزاوية المسطحة شكل نهاية ثلاثة اضلاع بالخطوط مستقيمة وله ثلاثة زوايا ومنها انواع كثيرة وكلها بحسب الوضع زواياها واضلاعها

37 المثلث المتساوي الاضلاع وهو ما تساوت اضلاعه وزواياه الثلاثة كمثلث ا ب ه

38 المثلث المتساوي الضلعين هو ما تساوى ضلعاه كمثلث دع ب

39 المثلث المختلف الاضلاع هو ما اختلفت اضلاعه الثلاثة وزواياه كمثلث جه و

40 المثلث قائم الزاوية هو ما كانت احدى زواياه قائمة اي تسعين درجة كزاوية ا ويقال للضلع المقابل لها وتر وهو ضلع دب ويقال لما يحوي خطيه ضلعان له ويقال الضلع القائم خط قائم او عمود كضلع اد ويقال للاخر قاعدة او اساس كخط اب

41 المثلث حاد الزوايا هو ما كانت زواياه الثلاث حادة كمثلث دع ب

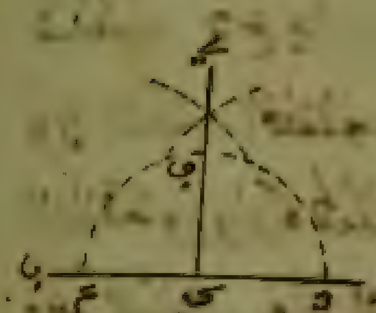
42 المثلث المنفرج الزاوية هو ما كانت احدى زواياه منفرجة كزاوية ه من مثلث جه د

43 ويقال لكل مثلث غير قائم الزاوية كمثلث مائل حاد الزاوية او منفرجها بلا زيادة ه

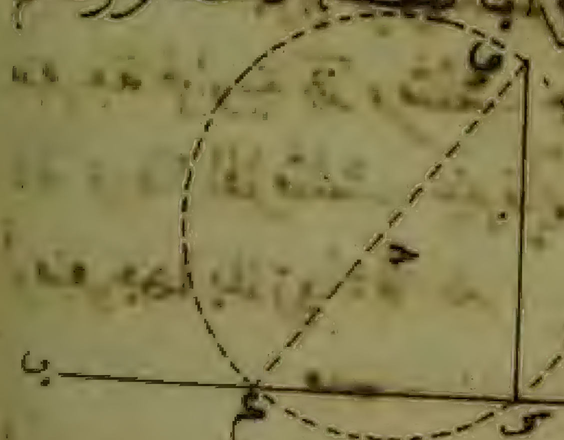
مسائل

ا تنصيب خط معروف غير متناه في بيكار لكي نخط منصف

خط آب وارسم قوسا باخرى ساقيه تضعها عند ب
واقسم قوسا اخر بعد قلع البيكار واضعا اخرى ساقيه
عند نقطة آ تقاطع الاولى على نقطتي د ك ثم ارسم
من نقطتي د ك خطا مستقيما ينصف هذا الخط
المعروض آب عند نقطة ع وبهذا الوجه تنصف
القوس كذالك

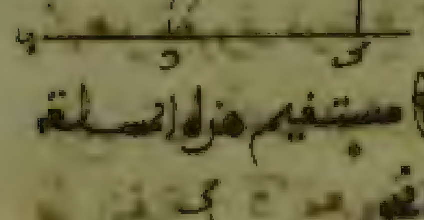


2 كيفية رسم عمود من نقطة ك على خط آب
يعرض الصورة الاولى تكون النقطة المعروضة قريبة
من منتصف الخط آب فيرسم قوس واحد رجل البيكار
على نقطة ك باى بعد كان تقاطع هذا القوس خط آب عند نقطتي د ع
ثم يرسم من نقطة د ع بعد اعظم من بعد ك ع او ك د قوسان يتقاطعان
على نقطة ب ثم يرسم من نقطتي ب ك خط ب ك فيكون هذا الخط هو العمود
المطلوب على المعروض من خط آب
الصورة الثانية ان تكون النقطة المعروضة ك اما عند طرف آب او
قريبة منه فيوجد نقطة خارجة عن خط آب كنقطة ه مثلا وارسم
ببعد ك ه دائرة تقاطع خط آب على
نقطتي ك ع ثم ارسم من نقطة ه ونقطة
ع مستقيم ع ب يقاطع الدائرة عند
نقطة ب فيكون المستقيم المرسوم
من نقطة ب ك هو العمود المطلوب

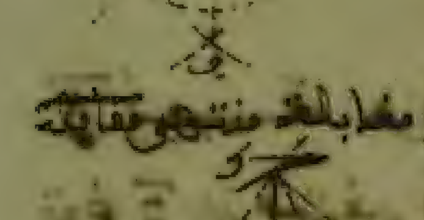


وان شئت

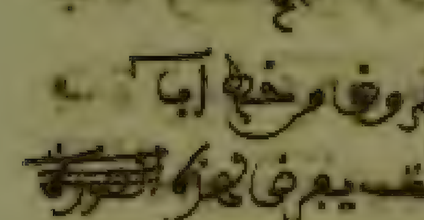
وان شئت عملت هكذا ارسم قوس د ع على نقطة ع
ثم من هذه النقطة وبالبعد الاول ارسم قوس آجـ وصل
بخط د جـ نقطتي د ع يقاطع القوس على نقطة
جـ ثم صل بين نقطتي جـ ك بخط يكون هذا الخط
هو المستقيم المطلوب



3 كيفية ايقاع عمود من نقطة ك تعرض على خط مستقيم هذه المسألة
يعرض لها صورتان الاولى ان تكون نقطة ك بنحو
مقابلة منتصف آب على نقطتي د ع ثم ترسم من هاتين
النقطتين باى بعد شئت قوسان تتقاطعان على نقطتي
ك ب فيكون هذا الخط هو العمود القائم على الخط
المعروض آب



الصورة الثانية بان تكون المعروضة على نحو مقابلة منتهى مقابلة
طرف خط آب فتوضع احد ساقي البيكار على اى
موضع شئت من خط آب كنحو نقطة آ مثلا
وترسم ببعد آ ك قوس ك ع ثم ترسم
من موضع اخر كيف كان منه يكون قريبا
من كونه تحت نقطة ك كنقطة د
وببعد د ك قوسا صغيرة تقاطع قوس
ك ع بخط يكون هذا الخط هو العمود المطلوب على المعروض من خط آب



4 كيفية رسم خط يوازي هذا الخط خط آب فلك يعرض لهذه ~~الصورة~~

المسئلة صورتان الاولى ان يكون الخط الموازي يطلب مروره بنقطة
د تعرف بيوخذ لزالة اقرب الابعاد بين النقطة
المعروضة وبهذا البعد تضع احدى رجلي البيكار
على ما شيت من خط اب على نقطة ى وترسم
بالبعد المعروف قوسا ع ثم ترسم من نقطة د خطا يماس على التحقيق القوس
وغيران يقطعها فيكون هذا الخط هو الخط الموازي لما عرف من خط اب وهو
مار بنقطة د المعروضة
الصورة الثانية ان يكون المطلوب من الخط الموازي على بعد معروف من خط
اب فيرسم بالبعد المعروف قوسا د ع بحيث يماس تحقيقا القوسين من غير
اب يقاطعهما فيكون هذا الخط الموازي للخط المعروف اب

يه كيفية احداث زاوية ج د ه من نقطة
تعرف د على مستقيم د ه مثل زاوية ى ب ع
تعرف ارسم واضعا احد اساقي البيكار على ب باي بعد
شيت قوس ج ه واخرج من نقطة د خط د ا
واحفظ فتحة البيكار الاولى وضع احدى رجليه
على د وارسم بالاخرى قوس ي ى ثم خذ بعد
ج ه وضعه على قوس ي ى فيما بين ى ي وصل بين نقطتي د ي بخط د ع
فتاتي زاوية ع د ا مثل زاوية ى ب ا وهو ما كان يراد
يو كيفية تنصيف زاوية تعرف ارسم باي فتحة تريد من ب

راس الزاوية

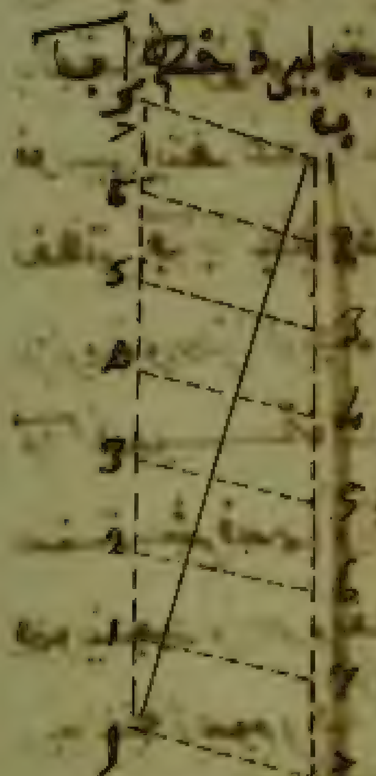
راس الزاوية قوس د ع وارسم ايضا من نقطتي د ع
بالفتحة الاولى او بفتحة اخرى كيف ما كانت
قوسين يتقاطعان على نقطة ى وصل بين
نقطتي ى ب بخط يكون هذا الخط هو المنصف
للزاوية وبهذا الوجه تنصف قوس فرض اذا علم مركز الدايرة
يز كيفية تنصيف دايرة اب ك وجعلها ارباعا واثمانا وقسمتها
ستة عشر قسما واثنين وثلاثين ارسم قطر اب
فهو ينصفها وارسم من نقطتي ا ب قوسي ك د
يرسم الخط المرسوم من ك الى د الدايرة ثم
تنصف قسمي ا ك ك ب بالا خيرة تنقسم
الدايرة اثمانا وتتبع هذا تنصيفها
الى اي عدد شيت وبهذه المسئلة تصنع
بيت الابرة

المسئلة الثامنة

يح كيفية امرار محيط دايرة بنقط ثلاثة اب ك
ليست على خط مستقيم ارسم اب ب ك ونصفهما
بقطرين يتقاطعان عند نقطة و بالمسئلة الاولى ثم
أدر ببعد و على احد النقط وهي ا مثلا محيطا يمر بالاخريين
ب ك كما هو المطلوب وبهذا الوجه يعرف مركز الدايرة ويتصل بها العمل السابق
بان القطرين المتقاطعين عند نقطة و يصيران ذا الخط

المسألة التاسعة

في كيفية قسمة آب يعرف باي اقسام كانت لمن يريد خط آب بسبعة اقسام فارسم آحر طرفي مستقيم آب من آ مثلا خطا مستقيما آك يحيث زاوية مع آب وارسم من طرفه الاخر خط بـ د على موازاة آك ثم اقسم خطي آك بـ د الى فسمة اردت ان ينقسم عليها خط آب فان اردت قسمته اسباعا فعلت ذلك وازلت من نقطة آ الى 7 ومن 2 الى 6 ومن 3 الى 5 ومن 4 الى 4 فينقسم المعروف سبعة اقسام متساوية



المسألة العاشرة

اسهل المسطرات ذات الاجزاء المتساوية عملا هي ما صنع من خط مستقيم مجزات اجزاء بالبيكار حسب المراد فان كان هذا الخط ذا نهاية جزء بالقاسمة ثم يقسم كل واحد من اجزائها اعشارا مثلا كل واحد منها من عشرة اجزاء احاد كاميال برية او بحرية وغيرها وتكون احاد التجزية الثانية احاد من اجل اعني من الاقسام الاولى اعني ان تكن مثلا من 100 كانت الثانية اعشارا منها وفعا عليه مليعرف مثلا انا اردنا ان ناخذ من المسطرة اما 25 أو 250 بكيفية اخذناه منها ان نضع احدى ساقي البيكار على 2 من التجزية الاولى الاعلية والاخرى على خمسة اجزاء من الفانية العرعية فتكون الفتحة البيكارية ذات 25 أو 250 من الاميال والاذرع أو غيرها موافقة

لطلب



لما طلب وكثيرا ما يرسم منها على خطين متوازيين من اخرار مختلفة رسمها على مسطرة بسيطة كالتي اتينا بها (شكل آ وصحيفة آ) وهذه المسطرات تجزء على حسب ما يقبل طولها من التجزية المتساوية الاعداد التي عرضها والتي على ما انقسمت اليها كل مسطرة وتقسم احيانا هذه المسطرة قسمة اثنا عشرية ليعمل بها في مقاييس بالاقدام والبخفات وتقسم كذلك قسمة ستينية فيقاس بها ما اتا من الادراج والاميال في الاشكال الارضية والسماوية لكن احسن انواع هذه المسطرات المسطرة القطرية (شكل 3 صحيفة آ) وذلك انه الاقسام الطولية فيها ان تكون من الخاصة ونصفها وقد تكون احيانا من ربعها وبجزء كل واحدة من تلك الاقسام الى 100 جزء فاذا اردت صناعتها فارسم احد عشر خطا متوازية البعض بعضها واقسم اولها من الجهة العليا آج باقسام متساوية بحسب ما تريد ان تكون عليها المسطرة من الاقسام وارسم كل واحدة من تلك الاجزاء خطوطا قوائم تقاطع الخطوط الاحد عشر الموازية لخط كـ ب واقسم الاولى من تلك الاقسام اب كـ د بعشرة اقسام متساوية وارسم من نقطة كـ الى القسمة الاولى من خط آب خطا قطريا وخطوطا توازي هذا الخط القطري تقاطع كل خط خرج من الاقسام الثلاثة فيكون كل خط قطري مرورا بخط بـ آ الى خط د كـ عشرا من القسمة التي هي الابعد من خط د ب عند مقاطعة كل واحد منها المتوازية المتتالية ومن البديهي يعني انه يكون جزء آمن مائة من الاقسام الاولى فانها تنقسم بهذه الوسيلة بانية اقساما متساوية فلتعلم انه يجعل الاقسام الاولى التي هي الاطول احادا كانت اقسامها اعشارا منها وكانت اقسام هذه الاحاد تتمة

عن الافطار من موق الخطوط المتوالية اجزاء من مايه واذا اردنا بكل قسم من الاولى
هي اعشار الاطول اعشار كان ما انقسمت اليه الاولى احاد والثانية
اعشارا واذا جعلت الاقسام التي هي الاطول هي جاءت الاولى اعشار والثانية
احاد وعلى هذا الوجه تعرف قدر الاجزاء التي تليها من الاجزاء التي هي الاطول
بعلى هذا اعداده 37 . 76 . 3 ثم خذ من المسطرة بمفتحة بيكار بينه واحدة
وهكذا نضع احدى رجلي البيكار على 3 من الاجزاء التي هي الاطول من الخط الموازي
السادس ومر برجله الاخرى الى النقطة من الموازي المذكور فحوتله اليها ماطلبت
بدله بانه اذا افردت الزيار الثلاثة الاول 300 جاء السابع من التجزية
الثانية 70 وهو الموازي السادس واذا اخرجت الستة التي من التجزية الثانية
احاد احرف العدد الحاصل 376 واذا جعلت الزيار الثلاثة الاولى 30 كان
السابع من التجزية الاولى سبعة من الاحاد وكانت التجزية السادسة من
الموازي السادس ستة اعشار الواحد وبالجملة اذا افردت الزيار الثلاثة الاطول
ثلاثة مفطا كانت التجزية الاولى سبعة اعشار والستة من التجزية الثانية
ستة اجزاء من ماية من الواحد الكامل .

المسألة الحادية عشر

كيفية رسم خط الوتر والجيب

ارسم نصف دايرة ادب بنصف قطر يليق (شكل 3 صفحة ا) وارفع من
المركز ك عمود ك د واطله على قدر ما شئت الى ج وارسم من ب خط
ب ع يوازي ك د وارسم مستقيمي اد دب واقسم ربع الدايرة دب
بتسعة اقسام متساوية وانقلها بفتحة احدى ساقي البيكار على نقطة

باعلى معرب ق ه ا ق ب ا ق ه ق ب ق 30 الخ وهذا الخط ب د
يكون خط الاوتار واقسم ربع الدايرة اد بثمانية اقسام متساوية واجعل
احدى ساقي البيكار على ا ببعد اليه ا والبعد 2 ثم انقلها الى خط اد يكون
هذا الخط خط السموت الرياضية معتمدا على ان نقطة من بعد ابرة وارسم
من نقط ١٥ ق ٣٠ ق ٤٥ فوق ب د خطوطا توازي دك بتجزية بعضا نصف
القطر ك ب باقسام السموت تعرف من ك الى ب وهذا اذا عرف الى ي
سهم ويكون عدده الى 180 ا ان اتصل الخط الى ك ا نصف قطر الاخر وارسم
الان من مركز ك خطوطا مستقيمة تقاطع تجزية ربع الدايرة الى تقاطع ايضا
خط ب ع يكون هذا الخط خط المماسات ثم انقل ابعاد ما بين مركز ك
وتجزية خط المماسات الى خط د ب بما نقطة جموع خط القواطع ويعد
هذا الخطوط وجوبا من نقطة ه الى ي وارسم من ا خطوطا مستقيمة
ثم بتجزية ربع الدايرة ب د بحيث تجزية نصف القطر ك د الى انعاد مماسات
ثم ترسم د ب بما قسم الان نصف قطر ا ك بستة (✳) فلك لها بين
بشكل خط الجيب والوتر والمماس ان يكون الوتر وتر 60 والجيب جيب ٥٠
والمماس مماس ٥٥ بالخارج ذالك مما ولنصب القطر اقسام متساوية
واخرج من كل واحدة منها خطا يوازي ك د ويقاطع فوق اد ثم توضع
احدى ساقي البيكار على ا وببعد فوق ا ق 50 ثم ا ق 50 الخ ثم انقل
تلك الى مستقيم اد بتجزية ذالك المستقيم على خط الطول ان يوضع
هذا الخط من المسطرة الهندسية ملتصقا بخط الاوتار حتى تكون ٥٥
من خط الطول مقابلة لصفر خط الاوتار ويكون عدد ان درجة لانها والعرفا

من الاوتار مقابلتها من خط الطول الى الاميال الكاينة في درجة طولية
في العرض ومقياس درجة من العرض ٥ وفي الشكل التجزيئية فيه لكل عشر
درجة نصف ولكل نقطة من بيت ابراة وهكذا يكفي في بيان ضابط الشكل
فلتنب وهذه الخطوط في الشكل الرابع على الادراج وسميت الربع على
على التوازي بحسب الظاهر من المسطرة في جهة منها وهي مع المسطرة
ذات الاجزاء المتساوية في الجهة الاخرى يتركب منها المسمى عندنا بالمسطرة
البسيطة خطاً ميليا وقليل من خطوط اخرى التي هي مسطرات في خاصية
بعضها ذات اجزاء متساوية ولكل واحدة منها اقسام من اغراض مختلفة
يزداد بها العمل خفة وسهولة عند ارادة رسم خطوط وطول مختلفين

المسألة الثانية عشر

كيفية احداث زاوية تعرف عدة ادراجها

١٢ المسألة صورتان الاولى ان تكون الزاوية قايمة أي من ٩٠ واحداثها
ان ترسم خط اب وتاخذ من المسطرة بفتحة من ٦٠
من خط الاوتار توضع احدى رجلي البيكار على آ ويرسم
بالاخرى ع د ويعلم فيها من د الى ع علو وتر ٩٠
ثم يرسم من آ الى ك خط اك فتاة اذا اخذ زاوية
ب اك زاوية قايمة وبهذه الطريقة يرسم بسهولة
خط قايم على خط يعرف من حيث كان حرف القايمة وقيام خط على اخر
الصورة الثانية ان تكون الزاوية المطلوب احداثها زاوية حادة ولنفرض
ان اريد احداث زاوية من ٤٨ فليفرض خط آ ويوضع احدى ساقي البيكار

على نقطة آ

على نقطة آ (ومفتحة البيكار ستينية كما تقدم)
وارسم قوس ع د واجعلها من ع الى د من ٤٨
واخرج من آ الى د خط اك فتعرف بذلك
الزاوية المطلوبة وهي ب اك وهي من ٤٨
الصورة الثالثة ان تكون الزاوية المطلوب احداثها
منفرجة ولتفرض من ٣٠ ١٢٦ ثم يرسم من نقطة آ
بالفتحة المفروضة الستينية وتر ٦٠ قوس دع ومن
اجل ان اجزاء المسطرة لم تجاوز ٩٠ فيعلم أولا على ٩٠
من ع الى ق ثم على الباقي اعني الزيادة على ٩٠ وهو
٣٠ ٣٦ من ق الى د ثم ارسم من خط آ الى د خط
اك فتكون زاوية ب اك ٣٠ ١٢٦

المسألة الثالثة عشر

كيفية اخذ مقياس زاوية

اذا اردت مقياس زاوية ب اك فضع احدى رجلي البيكار على راس الزاوية
وارسم بوتر ٦٠ قوس دع (انظر شكل مسألة ١٢) تقاطع ضلعيها على
نقطتي د ع فاذا وضعت بعده ع على خط الاوتار من اولها علمت منه
مقدار زاوية ب اك ان كانت هذه الزاوية اقل من ٩٠ واذا كانت القوس
اكثر من ذلك فخذ ٩٠ من خط الاوتار وعلم على هذا المقدار من ع الى ق ثم
خذ مقياس الزايد عليها منه دق فمجموعهما مجموع الزاوية المطلوبة واما
استخراج المثلثات فبيانه ببيان التريغونوميتري غير انا اردنا قبل الشروع

في موضوعه ان نحض الطلبة ان تيسر الزمان على قراءة العمل بمسطرة كنط والقطعة من الدايرة بيان هاتين الاولتين نافعتان جدا مع غاية السهولة في حل المثلث مع كونهما عاجبتي غرايب قريبة موجزة في حل المثلث

وصف المسطرة الزلونية والعمل بها

مسطرة كنط الشعار بهسة

هذه الالة مسطرة بسيطة وطوله ٥ قرميس وعرضه من نحو بلغامة ونصفها يوجد منها اجزاء متساوية وسموت الرياح والاوتار تخ على نحو ما في المسطرة البسيطة ويوجد في الجهة الاخرى لوغاريتمات تلك الاعداد ويقال لهذه الجهة جهة الخطوط اللوغاريتمية واخترع هذه الالة اد مركنط وهي يطبق بها لوغاريتمات الاعداد والجيوب والمماسات على الخطوط باخذ الاطوال يعبر عنها باشكال في تلك اللوغاريتمات من المسطرة ذات الاجزاء المتساوية بتطبيق على الخطوط كما عمل ذالك في المسطرة ويوجد في الجهة اللوغاريتمية من المسطرة هذه الخطوط

الاول خط جيب سمت الرياح وهو مرسوم في اوله س ر وهذا الخط هو لوغاريتم الجيب الطبيعي للمنفطة وربع نفطة من بيت الابرة وهو يعد من جهة اليسار الى اليمين هكذا 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7 . 8 يوجد هناك ابرة من النحاس مركوزة فصل خط جيب سمت الرياح بمسطرة كنط

وثانيا مماس سمت الرياح ورسمه جهات ر يوجد هذا الخط لوغاريتم كل نفطة وربع من بيت ابرة ويعد هذا الخط 1 . 2 . 3 . 4 من اليسار طردا وعكسا هكذا 5 . 6 . 7 . فاذا اردت مثلا اخذ عدد من النفط التي تحت 4 بها بدوات تعد من الواحد الى اليمين وكما يعد العدد من النفط من فوق الاربعة فصل مماس سمت الرياح بمسطرة كنط

الى اليسار

الى اليسار

وثالثا خط الاعداد ورسمه فيها ن م وجعل خطوطها متوقف على الخط المستعمل على لوغاريتمات الاعداد وعدد من يسار المسطرة الى يمينها من الواحد او العشرة نحو وسط المسطرة ثم ان هذه التجزية مجزءة ثانيا بعشرة اقسام غير متساوية وهذه مجزءة ايضا على عشرة او خمسة التي هي نصف العشرة لكن ذالك بحسب ما تيسر من المسطرة ولكل قلنا التجزيات الاول وتجزية الاولى الى تجزية ثانية معادة من الوسط الى اليمين على هذا العكس غير انها عشرة امثال المعاني بها من اعداد القسمة الاولى فان يكن الابتداء من الخط واحدا يكن افي الاقسام اليها المرسوم اثنين ويكن الواحد المتوسط عشرة والذي يتلوها وهو الاثنان عشرين والثلاثة التي بعدها ثلاثين وقس عليه والعشرة التي طرف جهتها اليمنى ماية وان جعل الواحد الذي في طرف اليسار عشرة كانت الاثنان عشرين والثلاثة ثلاثين والواحد الذي في الوسط ماية والاثنان الذان بعده اثنين والعشرة الطرفية عشرة على اصلها وان يفرد الواحد الذي في الابتداء جزءا من ماية تكن الاثنين التي بعده جزءين منها والواحد المتوسط عشرة اجزاء منها يعني عشرا والاثنان القريبان منها عشرين والعشرة الطرفية واحدا يعني الواحد الكامل واستبان مما ذكر ان التجزي الثاني متوقف على الاول يعني ان الواحد الذي في جهة اليسار اذا عد واحدا وجب عد التجزية اعشارا منه وهكذا الوفي التجزية الاصلية فانها في ذالك اثنان فلا تزال تعد التجزي كذالك الى ان تصل الى الواحد الذي يعد بعشرة ويعد العدد الذي يليه من اقرب التجزية الاصلية الثانية احدى عشرة ويعد العدد الذي يليه والذي تليها اثنى عشرة حيث يوجد راس ابرة فصل خط الاعداد بمسطرة كنط

مركوز الاقرب من التجربة الاصلية 20 وفصلها ذوالد التي ان تبلغ 100 وعلى مثل هذه الطريقة اثبات قدر التجربة فلتعلم لما كان هذا الخط من اهم ما يحتاج الى معرفته اردنا ان نبين بقليل من الامثلة يتضح بها العمل زيادة

فلنفرض ان نقطة 25 هي المطلوبة فاقول التجربة الاصلية الاولى 2 في احد النصفين تعد 20 اذا كان العشر الى اليمين والى التجريات الثانية الخمسة الاصلية تكون هذه النقطة امد 25 أو 250 أو 2500 ولتكن هذه النقطة المطلوبة من عدد 146 الواحد هنا في ابتداء الوسط فلتكن الواحد من اول المسطرة آ وبالوسط يساوي 100 وعليه التجربة الرابعة الاصلية التي باليمين 140 ومن اجل البعد الذي بين 140 و 150 أخماس ادين ينقسم بخمسة اقسام فكل منها مثل 2 بالعشر وهذا من 3 التي من هذه التجربة الاخيرة فهذا المحل لا محالة هو محل 146

وليفرض ايضا المطلوب من المسطرة محل 1785 فيتعين الواحد أول المسطرة آ و الذي بالوسط 1000 فبناء التجربة السابعة التالية هي التي 1700 والتجربة التي تعطي ادون منها التوالية لها الرابعة 1780 والجزء الرابع من اقرب التجربة الرقيقة هو محل 1785

ورابعها خط الجيوب وعلامته فيها جيب ومراتبه منها من اليسار الى اليمين 10 ومن كل عشر درجة الى 90 وتجربة ذلك تحت عشرة ادراج المعتاد فيها عشر دقايق ومن 40 الى 80 كل واحد منها بدرجة ومن 80 الى 90 كل واحد منها بخمسة ادراج سهم

وخامسها خط الجيب المنكوس وعلامته فيها جا نك وهو يعد

خط الجيوب بسطرة كذا

خط الجيب المنكوس بسطرة كذا

اليمين الى اليسار

من اليمين الى اليسار وكل عشر درج منه مثل 10 وتجربته الثانية من 40 الى 60 والمعتاد فيها درجتان ومن 60 الى 140 درجة ومن 140 الى اخرها نصف درجة

وسادسها خط المماسات وعلامته فيها مماس وهو يعد منها من اليسار الى اليمين بخمسة واربعين درجة وهو مثل نصف القطر يجيب ربع الدور عليه لوغاريتم معادن قوس بوه 45 تمام ارطماطيقي لمماس قوس اقل من 45 درجة وهذه التجربة نفسها مشتملة على 45 أو 35 أو 30 أو 20 وهكذا الخ واذا جاوز خط المماسات 45 الى اليمين فالتجربة محققة النجم مقدارا واحدا ما عدا انها مقلوبة الترتيب في ذلك والاحسن من كان غلطه المجاورة ان يعد ادراج التي بوه 45 عكسا أعني من اليمين الى اليسار مع الانتباه لكل الادراج التي بوه 45 والخذة تعتبر في الازدياد اذا استعمل في ذلك الخط ازدياد الى اليمين كما هو كذلك في مواضع اخرى منه وكسر هذا الخط مثل كسر خط الجيوب بقليل من واعلم ان هاذين الخطين مجزءان كتجزية مختلفة بجزء اليها غيرهما من الخطوط على حسب جودة الالة وامعان النظر

وسابعها خط اجزاء نصف النهار وعلامته منها ع ي وهو يعد من اليمين الى اليسار وكل تجزية عرضية لها عشرة ادراج والتجربة الرقيقة ان من 60 ميلا من اجزاء نصف النهار

وثامنها خط الاجزاء المتساوية وعلامته منها ع ب وهو يعد من اليمين الى اليسار وكل تجزية عرضية منه من 10 من الحل وذلك 600 ميلا وتجزئ احيانا اول هذه التجربة الى 10 اجزاء متساوية للواحد من درجة

خط المماسات بسطرة كذا

خط اجزاء نصف النهار بسطرة كذا

خط الاجزاء المتساوية

التي هي ستون ميلا وقربه هذه انصافها اي ارباع ثلاثيها خمسة عشر ميلا في
كل واحد

العمل بخط الاعداد

العمل بخط الاعداد

من اراد الضرب بهذا الخط بان يفتح البيكار من الواحد الى احد المضروبين ثم
تضع هذه الفتحة على المضروب الاخر فتجر رجله الاخرى على خارج الضرب ليعرض مثلا
ان الحاضرب 16 في 3 بضع احدى رجلي البيكار على الواحد والاخرى على 3
تجر الفتحة فتنتهي من 16 الى 48 وهي خارج الضرب المطلوب فان يكن الحاصل
مركبات اربعة منازل امكن وجدان رابعها بالمسطرة ان تيسر ضربه في احاد
منازل الاربعة بيات واحد بغير لقه علمها هو الخارج المطلوب

مثال اخر اضرب 22 في 16 فلتك الفتحة التي من الواحد الى 16 فتنتقل
من 22 الى 350 ولكن حيث كانت التجربة دقيقة يصعب تمييز المنزلة
~~الرقيقة~~ الاخيرة ضربنا 2 في 6 فاتى خارجه 12 ومن هذا كان حاصله 352

مثال اخر قسمت 48 على 3 فانا نفتح البيكار على امامه واحد
على مثل بسطه فتجر فتحة من الواحد الى الكسر الاعشاري المطلوب

مثال اردنا صرف $\frac{3}{4}$ الى الاعشار فتضع على 4 رجله والاخرى على 3
فتجر هذه الفتحة على ماذكرناه من الواحد الى 75 وهو الكسر المطلوب

عمل الاعداد المتناسبة الاربعة ان تجتهد حتى يكون الاسم
الاول والثالث منها غير مختلفين فيصير بذلك الاسم الرابع مجانسا للثاني
وهو الجرم الثاني او اصغر منه بحسب ما يكون الثالث اكبر من الاول او اصغر
منه فلتفتح البيكار وضع احدى رجليه على الاول والاخرى على الثالث

تجر الفتحة

معرفة الاربعة اعداد متناسبة بمسطرة الحساب

تجر الفتحة من الثاني الى الرابع المجهول

مثاله ان يكون مشي السفينة 26 في 3 ساعات فكم تمشي
في 24 ساعة والمطلوب فافتح من ثالثة الى 24 تجر الفتحة من 26 الى 208
وهي الاميال المطلوبة

تنبيه اذا اردت سطح مربع او مربع مستطيل فافتح البيكار
واجعل احدى رجليه الواحد الى عرضه تجر تلك الفتحة فتنتهي من طوله الى مسطحه
مثاله اردنا ان نعرف سطح لوح عرضه 18 بلغاضة وطوله 25 قدما فاسطحه
فلنفتح من الواحد الى 18 (= قدما 6 بلغاضات) فتنتهي هذه الفتحة من 25
قدما الى 37 قدما وذلك 37 قدما و 6 بلغاضات وهو السطح المطلوب

تكسير الجسمات مثل الحوزة وصندوق بمسطرة الحساب

استخراج تكسير الجسمات بمثل الحوزة وصندوق وما اشبه
ذلك من مجسم في زوايا قائمة فانه يوضع على الواحد الى عرضه 3 اقدام
وطوله 5.5 وعمقه قدمان فيوضع على الواحد الى 3 فتنتهي هذه الفتحة
من 5.5 الى 16.5 ثم يوضع على الواحد الى 2 فتجر هذه الفتحة تنتهي
من 16.5 الى 33 قدما وهو تكسيره

العمل بخطي الجيب والمماس

هذان الخطان يستعملان مع خط الاعداد في النسبة بالتريغونوميترية
بالمسطرة السابقة كما سيأتي بيانه على وجه الاقتناع عند الكلام على الة

خط الجيب المنكوس

استعمال هذا الخط مع خط الجيب في حل المثلثات الكروية حيث تكون اضلاعه
الثلاثة معلومة واريد استخراج زواياه واستخراج اضلعه الثلاثة وزواياه

معلومة وهذا العمل ياتى عند شرو منافع قواعد استخراج السمت

العمل بخط اجزاء نصف النهار والاجزاء المتساوية

هذان الخطان يستعملان معا في التسيير على قواعد حركات رسم اوج رسم عجا في جهة بلاد واحدة اجزاء من نصف النهار عرضا بعرض بلاد الربط معرفتها بطريقة ذالك ان توضع العضادة البيكارية من اول خط اجزاء نصف النهار الى العرض المعروف بلاد او وضعت هذه العضادة على الاجزاء المتساوية علمت منها اجزاء نصف النهار المطلوبة عندها بلا دراج وان كان المطلوب الفضل بين عرضي البلادين اعطاه وضع البيكار على العرضين من خط اجزاء نصف النهار الفضل بين العرضين بالادراج من خط الاجزاء المتساوية بتقريب احيانا

الالة لخط الزلاقة

هذه الالة قريبة في ابعادها من مسطرة لخط المتعارفة الا ان هذه فيها مسطرات ثلاث من خشب ملصوقة مسطرتان الطرفية منها بصفائح خفيفة من نحاس في طرفيها والثالثة تزلق في مسلك غير بين الاولى والثانية في وخطوط هذه الالة مثل التي في مسطرة لخط وذات الاجزاء المتساوية واريد الان ان اقتصر على التنبيه على ان لهذه الالة خطين للاعداد والجيوب والمهامات احدهما ما ليس له حركة من هذه الالة والاخر على الزلاقة منها وكذا لها خط ثالث عدده على الزلاقة المقابل للخط يجيب السموت الرياضية

العمل بخط الاعداد

اذا اردت الضرب بهذه الخطوط ضع الواحد على الخط الثابت مثاله اردنا وجدان الحاصل من ضرب 16 في 5 فاخرج الزلاقة الى ان يلحق الواحد

وينطبق خرف

وينطبق حرف الاعداد على الخط الثابت على القسمة تجد المقابل بالخط الزالق عليه عدد 80 من الخط الثابت وهو خارج الضرب

مباشرة القسمة بهذه الالة بان يخرج الزالق الزالق عليه الى ان يصل وينطبق المقسوم عليه من خط الاعداد على المقسوم من الخط الثابت فتجد المقابل للواحد من الخط الزالق عليه خارج القسمة من الخط الثابت

قف القسمة بالمسطرة الزلاقة للخط

مثاله اردنا قسمة 124 من الخط الثابت تجد المقابل للواحد من الخط الزالق عليه 31 من الثابت وهو خارج القسمة المطلوب

وعمل ذالك بالاعداد الاربعة المتناسبة يطلب فيها ان يختصر حتى يصير العدد الاول والثالث منها متقابلين فيأتي بين الحد الرابع متناسبا مع الثاني وهذا يكون الحد من الثاني او اقل منه بحسب ما يكون الثالث اكثر من الاول او اقل منه بان ضع الاول من الخط الزالق مقابلا للثالث من الخط الزالق

مثاله لحان يقال ان يقرن 3 يردات والجلب 29 بقيمة بكم قرن 27 فعل الان فنسبة 3 من 21 كنسبة 27 من الرابع المجهول فضع للزائد الثلاث من الخط الثابت تجد المقابل للواحد وعشرين من الخط الزالق موجودا 189 من الخط الثابت وهو الرابع المجهول عدد البسيطات وذالك ق.و

مثال اخر نفرض ان سفينة تقطع من المسافة في 24 ساعة 70 ميلا كم يقطع من الاميال في كل ساعة تقول اولا نسبت 24 ساعة من 70 ميلا مثل نسبت ساعة من المجهول فيوضع 24 من الخط الزالق

العراق الى الواحد من الخط الثابت نحو انعا بلاد ثانية وسبعين من الخط الزائل
٦ ١/٥ من الخط الثابت وذلك الاميال التي تقطعها السفينة في مدة ساعة

وصف القطعة من الزايرجة والعمل بها

قال المؤلف هذه الالة متولدة من مسطرتين تتحركان على مركز تلتصقان
عليه مرسوم عليهما جملة من خطوط او مقاييس بان بعضها من المركز ويقال
له خطوط القطعة من الزايرجة والبعض الاخر موازي لصفيحة المسطرتين وهو
شبيه المرسوم بالمسطرة المتعارفة الجنطرية

خطوط القطعة من الزايرجة مرسومة مرتين من الوجه الواحد من هذه الالة
اي بان انها مرسومة مرة واحدة في كل ضلع منها والتي ترسم في وجه واحد منها
بانها مقياسات من اجزاء متساوية وعلاماتها منها ليس لكل واحد من هذين
المقياسين يقال له من اجل كثرة استعماله خط الخطوط
ثانيهما خطان تقاس بهما الاوتار وعلامتهما منها كـ
ثالثهما خطان تقاس بهما القواطع وعلامتهما منها س ك او س بقط
رابعهما خطان يقاس بهما ذوات الاضلاع الكثيرة وعلامتهما منهما
بال

ويوجد بالوجه الاخر من خطوط القطعة من الزايرجة خطان تقاس بهما
الجيوب وعلامتهما منها س ن او س
ثانيهما خطان تقاس بهما المماسات وعلامتهما منها ق ج او ق بقط
ثالثهما بين خطي المماسات وعلامتهما منها تا صغيرة مفتوحة
وهذه المماسات لنصف القطر الاصغر وهو يسير مسير الاول وطوله من ٤٥

اما خط الاوتار

اما خط الاوتار والجيوب والقواطع وصناعة استخراجها من كل هذه الخطوط
مثل التي يستخرج بها خطوط المسطرة البسيطة يتخذ طول الاوتار لها نصف قطر
الزايرجة (انظر مسئلة آ من المعرفة) ولكل زوج من خطوط القطعة من الزايرجة
(ما عدا خط ذوات الاضلاع الكثيرة) من المركز ورسمها عليها على هيئة بحيث انه اذا
اريد اخذ زوايا متساوية من عند المركز تبعا لان فتحة انفتح بها البيكار
تساوت ابعاد ذلك بين ه آ و ه آ من خط الخطوط يساوي بعد ما بين ه ج و ه ج
من خطي الاوتار وما بين ه ق و ه ق من خطي الجيوب وما بين ه ط و ه ط من
خطي المماسات

الخطوط الاخر التي من القطعة من الزايرجة لما انها الاكثر استعمال
في المسطرة الجنطرية وغيرها وجدها رايت عدم الاحتياج الى اطالة
الكلام هنا بذكرها بل انما اقول هنا ان الخط المسمى باللوغاريتم حيث كان
وضع بعضها على بعض والبعض الاخر على الضلع الاخر منه كان استعمالها
بانفتاح الالة التي عند الفلكيين متحدة تامة

العمل بخطوط القطعة من الزايرجة مبني على احكام المثلثات
المتشابهة وهو تناسب اضلاعها المتطابقة النظائر فلنفرض مثلا
ك ب ك ا (شكل ٢ صحيفة ١) خطين من خطوط القطعة من الزايرجة مرقين
زاوية ا ك ب فاقسم كلا منهما باقسام متساوية مشتركة اقسام مثلا
وارسم آ و ط بين عددين متساويين يخرج اي ط بين 2 و 2 وبين 4 و 4
وهكذا الخ يحدث عند ذلك عدة مثلثات متوالية هاهنا ك 2 2 و ك 4 4 الخ
وكلها متشابهة مع مثلث ك ا ب فتكون نسبة ك 2 2 الى ك ا فلنسبة

معرفة العمل بخطوط القطعة من الزايرجة

٢٢ وهو ١٠ اي ١٠ اب وايضا نسبة ك ٤ الى ٤ ٢٢ كنسبة ي ك الى اب وقس
عليه باقي الخطوط المتطابقة وهنا لما كان آ ب متوازيين وبعضها انصاف خطوط
الاوتار او الجيوب او انصاف الاوتار او القواطع وكذا بين خطي ك آ انصاف الفصل
وبعضها ك ٤ الوتر او الجيب او الظلال او القواطع لعدد منها يعرف من الاخر المجهول ٢٢
وقد او جمع الخط العدد بعضه من الاخرى لنصف قطر آب

قلت اريد الان الشروع في بيان بعض الاهم من اعمال خطوط القطعة
من الدائرة اعلم قبل الشروع فيه انه لابد ان يكون اخذ البعد بالبيكار من داخل الخطوط
الثلاثة التي هي نهاية الاجزاء حتى يكون الخط وانتهاء المركز وهذا قول البعد
المأخوذ من مركز قسمة اقسام خط القطعة من الدائرة يقال له البعد الحرفي والبعد
المأخوذ من اي نقطة تكون من خط القطعة اخرى تطابقها من خط اخر تنتهي
مع الاول يقال له بعد المتوازيات

العمل في خطي الخطوط

كيفية قسمة خط يعرف بأقسام متساوية ولنفرض قسمته
بتسعة اقسام مثلا نأخذ بقسمة مثل طول الخط المعروف ونعاينه ٩ و ٩
اعني نضع احد رجلي البيكار على تسعة والاخرى على التسعة الاخرى ونضعه
التوازي وهذه التسعة هي العدد الذي طلبت قسمة الخط بها ثم ما بين
الواحد والواحد الذي يقابل الواحد الاول قطر الاقسام الذي هو تسع الخط الذي هو
الواحد الكامل ونجعل البعد الذي بين ٢ و ٢ تصير عنده الجزء $\frac{2}{9}$ وقس
على ذلك باقي الاقسام

تنبيه اذا كان الخط اردت قسمته اكثر من الطول فيتعذر اخذ

بقسمة

بقسمة مثلا من القطعة من الدائرة نأخذ نصفه او ثلثه وما اشبه ذلك
فالجزء نصفه او اضربه في ثلاثة او فيما فتحقق به

كيفية قسمة خط معروف باقسام تكون على نسبة معلومة فلتكن
تلك القسمة على ثلاثة مثلا وهو مثل قسمة ٢ الى ٣ الى ٤ فافتح البيكار
على بعد واجمع من ٢ ٣ ٤ تجد بعد هذه الاعداد التي على التوازي كالاعداد
المرتبة هو المطلوب من الاقسام المفروضة

كيفية وجدان رابع مجهول لاعداد ثلاثة متناسبة فلتكن
الاعداد الثلاثة المتناسبة المطلوب لها رابعا ٥ ٨ ٦ فخذ
بعد ٦ عرضا في البيكار وضعه على بعد ٨ تجد بعد ٥ المتصل من المركز
واعلم ان الرابع المجهول الذي هو ٣

مثال سفينة قطعت من المسافة في ٢ ساعات
٣٦ ميلا فاذا بعد ذلك في ٧ ساعات ما يقطع من الاميال
حتى يكون البعد الذي بين ٢ و ٢ مثل البعد ٣٦ تجد بعد السفينة
من المركز ٦٣ وهو الرابع المجهول

بلتحقيق الامثلة ان خطوط ثلاثة آب كد هب معروفة
والطلب رابعها المجهول نأخذ طول خط آب في البيكار ونأخذ اخرى
سافيه عند المركز ونعلم على النقطة التي تقع عليها طرفه الاخرى
ونعلم ايضا القطعة من الدائرة حتى يكون البعد المتوازي بين تلك
القطعة والنقطة المطابقة لاخرى فقط القطع الاخرى مساويا لخط
كد ثم نأخذ هب في البيكار ونجعله على بعد يوجد البعد المتوازي

المطابق له طول الخط المطلوب ليكن المطلوب حرما صفيحة رصمت على مقياس
بد رجته خمس بلقافات الواقع بمقياسه ثلاثة ادراج عند البعد العرض
من ح الى ح مساويا للبعد الطولي ح [illegible] فاذا بقيت قطعا القطعة
من الزاوية على هذا البعدان على تلك الزاوية وقطعا واحدا وخذ اخر من
الصفيحة طولا كالذي المناسب له من البعد المضروب هو المطلوب اذا كان
عندك خط منقسم باقسام متساوية معلومة فطلبت طول خط ينقسم خمسة
الاول مثـــــــاله
مثـــــــاله ما اذا كان عندك صفيحة رصمت بمقياس ح اميال من
ثلاثة بلقافات فطلبت اي عدد اخذ الاميال من ذلك المقياس فضع
البعد العرضي الذي بين ح و ح من ح بلقافات فاذا بقيت القطعة والزاوية
على هذا الوضع والزاوية على كل بعد اخر عرضي داخل حدود القطعة من
الزاوية هو طول العدد من الاميال المطلوب اذا كان عندك عدد من اقسام خط
جزء وطلبت مثل ذلك العدد من الاقسام من خط اخر ليعرض اخرى فلعل الثلث
من ح يقال ما طول ضلعيه الاخرى بجذر طول الضلع المعلومة في فتحتها
واجعلها من القطعة والزاوية عرضا فيما بين ح و ح ثم ضع على هذه
الفتحة القطعة من الزاوية الضلع الاخرى عرضا حتى تقع النقطة المطابق
لها من التجزئة فما يكون فهو مقدار الضلعين المطلوبين
العمل في الاوتـــــــار
الاول في كيفية نقل زاوية من الة ادراج تعرف خذ بفتحة القطعة
من الزاوية بعدا عرضيا من ح واصم بهذه الفتحة قوسا ثم خذ بعدا عرضيا من

اوراج

الادراج المعروفة وضعها على تلك القوس وارسم من طرفي هذا البعد
بالقوس خطين من المركز يحدثان الزاوية المطلوبة وبهذا الوجه يوخذ
عدد من الادراج من محيط دائرة تعرف وذلك بان تجعل البعد العرضي
من ح مثل نصف قطر الدائرة الثاني اعرف زاوية كانت وذلك
بان ترسم باي نصف قطر يكون قوسا من راس الزاوية ثم يوضع نصف
النقطة الذي عرضا من ح الى ح ثم يوخذ طول القوس المقطع بالبيكار
ويوضع على خط الاوتار عرضا حتى تقع نقطتا البيكار على المطابق له
من التجزئة فما يكون فهو مقدار الزاوية المطلوبة
العمل في خط الجيوب والمماسات والقواطع
الاول اذا كان عندك طول نصف قطر اي قدر طوله وقوس تعرف من
الزاوية اي ان يكون البعد الجيبي مثل بلقافتين من خط الاوتار ومن البعد
والفتحة وتلك معتدلة من ح الى ح من خط المماسات ومن ح الى ح
من خط الجيوب في هذا الوضع الزاوية التي هي عليه الاطلاع فان يكون
اخذ البعد العرضي بين ح و ح من خطي الاوتار او الجيوب او المماسات
بالبيكار فما يكون فهو طول الوتر او الجيب او المماس او سهم القوس من
القطر من بلقافتين واذا كان الوتر المطلوب من ح او كان المماس
لما بين ح لها اذا كان لسبعين درجة بالنهج فيه هكذا خذ اذا كان
المطلوب الوتر نصف بعد القوس وذلك في مثالنا ح تاخذ من خط الجيوب
يكون نصفه طول وتر ح واذا اردت مماس ح من نصف القطر الاول
فضع البعد العرضي من ح الى ح بالخط العرضي المماس المساوي لبلقافتين

نكر البعضة التي بين 78 و 78 من ذا الحد الخط هينئه هو طول العمات المطلوب
الثاني اذا كان عندنا خط دايرة تجرا الى معات شئت لغوض تلك
الراية لتعرف حذو الغوض من 28 أو من 78 وغصب الغوض بلغنا فتبين
بجز العرض من بين 8 و 8 من بلغنا فنتبر من خط الساعات بها تجرله من البعد
العرض بين 28 و 28 او بين 70 و 70 فهو مبلغ 70 أو 20
الثالث اذا كان عندنا نصب خط الراية وخط ما يراد به انه جيب
او معات او قاطع لغوض من تلك الراية تجزء رج ذا الخط وما بيطابقه
من الاجزاء فلتنسب ابقم القطعة من الراية بغير نصب القطع المعروف على
حسب اختلاطه بالجيب او العمات او القاطع ثم خذ الخط المعلوم عندك
بالبيكار وضع عليه فرقا حتى يقعا على اجزاء ذا الخط المطابق لها
بما وقعا عليه بهو النقطة المطلوبة من الادراج والاجزاء
الرابع كيفية وجود رابع متناسب لخطوط ثلاثة تعرف او
اعداد لتعرف هذه الاعداد 3 7 6 نخذ البعد الطول من 4 بالبيكار
وضعه عرضا على 3 جاه امرونه الان بعد 7 من الجزء امتن الى الرابع المجهول
الذي هو الثلاثة
مثال قطعة جبينة 36 ميلا في 4 ساعات فكم تقطع
في 7 ساعات فلتنسب ابقم القطعة من الراية حتى يكون البعد الذي بين 4 و 4
مثل البعد الطول 36 ثم يكون من البعد العرض الذي بين 7 و 7 وهو
في مثالنا 63 بهو الرابع المتناسب المجهول والمسبح ايضا ان
خطوطا ثلاثة اب كد عو يطلب رابعها المتناسب فخذ وبعدا

الوجه

الوجه يستخرج زوايا المثلث القايم وذا الحد باعتبار احد ضلعي المثلث
نصف قطع لراية والقاطع الاخر جيبا او معاسا او قاطعا للزاوية المطلوبة
وخطوط القطعة من الراية يكثر العمل بها لذا الحد الاعداد الاربعة المتناسبة
المستخرجة بالتريغونومطرية فليعرض مثلا ان وتر المثلث من 56 وزاويته
المقابلة للعمود الذي من 32 فتقول فنسبة نصف القطر وهو جيب 90 من وتر
56 كنسبة جيب الزاوية المقابلة للعمود الذي من 32 فتاخذ لذا البعد
العرض الذي بين 90 و 90 من خطي الجيب مثل البعد الطول الذي هو 56 في
خطي الجيب والبعد العرض الذي 32 تقعه وضع البعد الطول لخطي الخطوط
فتجد 29.7 وهو العمود المطلوب

التريغونوميتريا

التريغونوميترية هي النوع من الهندسة الذي يحسب به اضلاع المثلث
البسيط وزواياه وهي على قسمين تريغونوميترية المثلث
القايم والمايل وذا الحد بحسب ما يكون استخراجه من المثلث القايم والمايل

تريغونوميترية المثلث القايم

حدود واصول

الاول المثلث قايم من ستة اقسام هي اضلاعه الثلاثة وزواياه
الثلاثة
الثاني مجموع زوايا المثلث تعدل قايمتين اعني نصف الدور 180 ومنه
كان انا اذا علمنا احدى زواياه علمنا مجموع الباقيتين بطرحنا الزاوية
من 180 وايضا اذا علمنا زاويتين وطرحناهما من 180 كان الباقي هو

الزاوية الثالثة والاربع المثلث القائم اي مجموع زاويتاه الحادتين يعدل ٩٠ وبما اذا اعلمنا احدى زاويتيه الحادتين وطرحناها من ٩٠ وكان الباقي بعينه الزاوية الاخرى

الثالث مجموع ضلعي المثلث ابدا اطول من الثالث

الرابع اطول اضلاع المثلث تقابل الكبرى من زواياه واصغرها تقابل صغراها وايضا في المثلث الواحد الاضلاع المتماثلة تقابل الزوايا المتماثلة

الخامس يقال لمثلثين انهما متشابهين اذا كانت جميع زوايا الاول مثل مجموع زوايا الثاني مثلا مثلث اب كـ مشابه لمثلث دع ق لان زوايا اب كـ مثل زوايا دع ق

السادس ان اضلاع المثلثين المتشابهين المقابلة للزاوية المتماثلين متناسبة هكذا في مثلثي اب كـ دع ق نسبة اب من دع مثل نسبة اكـ من دق ومثل نسبة بكـ من عق او ٤ : ٨ :: ٥ : ١٠ : ٣ : ٦

السابع القسي المتشابهة من دوائر متختلفة هي التي اشتملت على عدة درج واحدة من دوائرها

الثامن الجيوب والمماسات والقواطع من قسي متشابهة متناسبة من نصف قطر دوائرها مثلا قوس دق من دائرة دبكـ

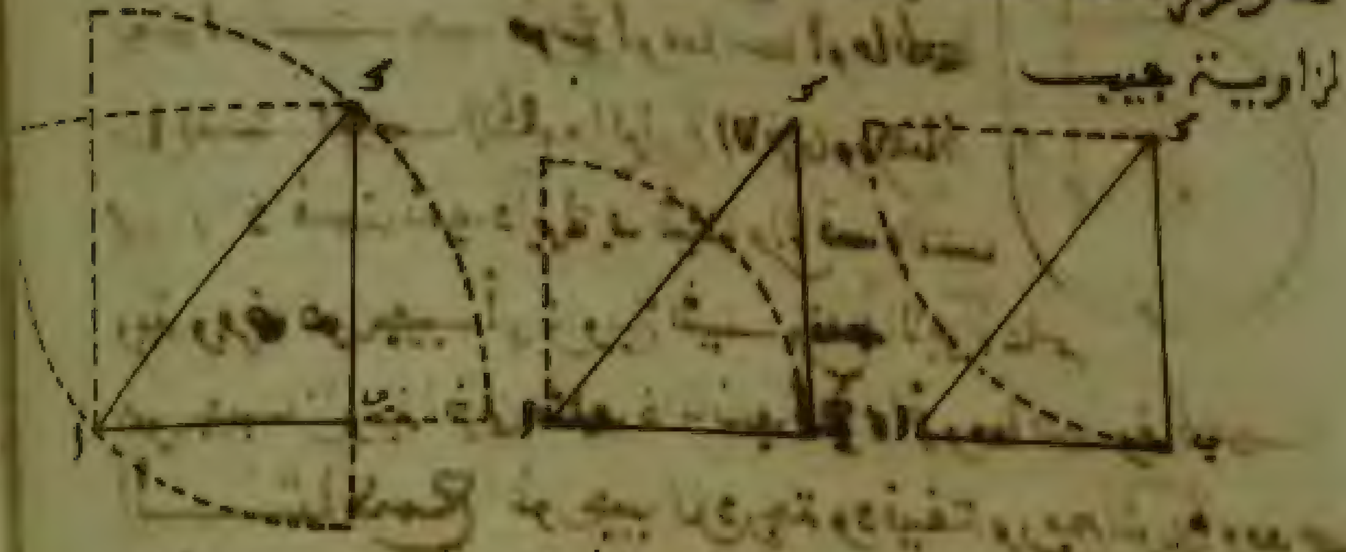
مشابهة لقوس لن من دائرة ل ق ن ع فاذا نسبة دع من لم ونسبة اب من لن وكـ ا من كـ هـ مثل نسبة كـ ب او كـ د من كـ ن او كـ ل يعني ان نسبة جيب قوس او مماسها او قاطعها مثل نسبة الجيب الكلي من الدوائر الاخرى ومن هناك يان انا اذا قسمنا نصف دائرة بما شئنا من الاقسام المتساوية وعرفنا طول جيب اي زاوية شئت في تلك الاجزاء علم طول جيب زاوية اخرى مثلها ذات نصف قطر اخر ومماسها وقاطعها

التاسع اطوال جيب كل درجة ودقيقة من ربع الدائرة ومماسها وقاطعها ونصف قطر والعوارض استخرجت بالحساب ورتبت على جداول فيقال لهذا الجداول فانون عربي لوغاريتم وقيل ايضا ونظامات تلك الاطوال جيوب لوغاريتمية وجيوب صناعية ومماسات وقواطع جزئا بجدول الخامس والعشرين من هذا التأليف

ويتبع مما مضى ذكره من الاصول هذه قواعد براي يعلم من كل المثلث القائم شيئان بلا مقابلة حتى نعلم الاشياء الثلاثة الاخرى ولا اقل ان يكون احدهما من الاشياء ضلعا لان الذي يعلم بالزاوية وحدها النسبة فقط لا مطلق طول الاضلاع

يجب على كل مثلث قائم اعتبار احد اضلاعه نصف قطر دائرة بيانه اولا ان الوتر اذا جعل نصف قطر كانت القائمة والقاعدة جيبين للزاوية المقابلتين لهما ثانيا اذا جعلت القاعدة نصف قطر

جاء العمود مماساً لزاوية المقابلة له والوتر قاطعاً لتلك وثالثاً اذا جعل العمود نصف قطر جاءت القاعدة مماساً للزاوية المقابلة له والوتر قاطعاً لتلك الزاوية وبه ظهر ان الجيب او المماس او القاطع لزاوية جيب



جيب تمام الزاوية الاخرى ومماس تمامها وقاطع تمامها باعتبار ثالثة فلنفرض ا ب ك وتره ا ك نصف قطر دائرة ابتداء ا ب عمود ب ك يكون جيباً لزاوية ا [illegible] قاعدته ا ب جيب الزاوية ك وان جعلت قاعدة ا ب نصف قطر كان عمود ب ك مماس زاوية ب ووتره قاطع الزاوية ا وان جعلت العمود ب ك نصف قطر كانت قاعدته ا ب مماس زاوية ك ا ووتره قاطع الزاوية ك [illegible] ان الزاويتين الحادتين ا ك مجموعهما ه و وكل واحد منهما تمام الاخرى بالضرورة جيب زاوية ك جيب تمام الزاوية ا ومماسها وقاطعها هو جيب تمام زاوية ك ومماسها وقاطعها هو جيب تمام زاوية ك ومماسها وقاطعها (راجع الجزء الرابع والثلاثون من المختصر)

كيفية استخراج

اللوغارتم هو جمع لوغارتمات الواحد
مع لوغارتم مواخر

كيفية استخراج ضلع

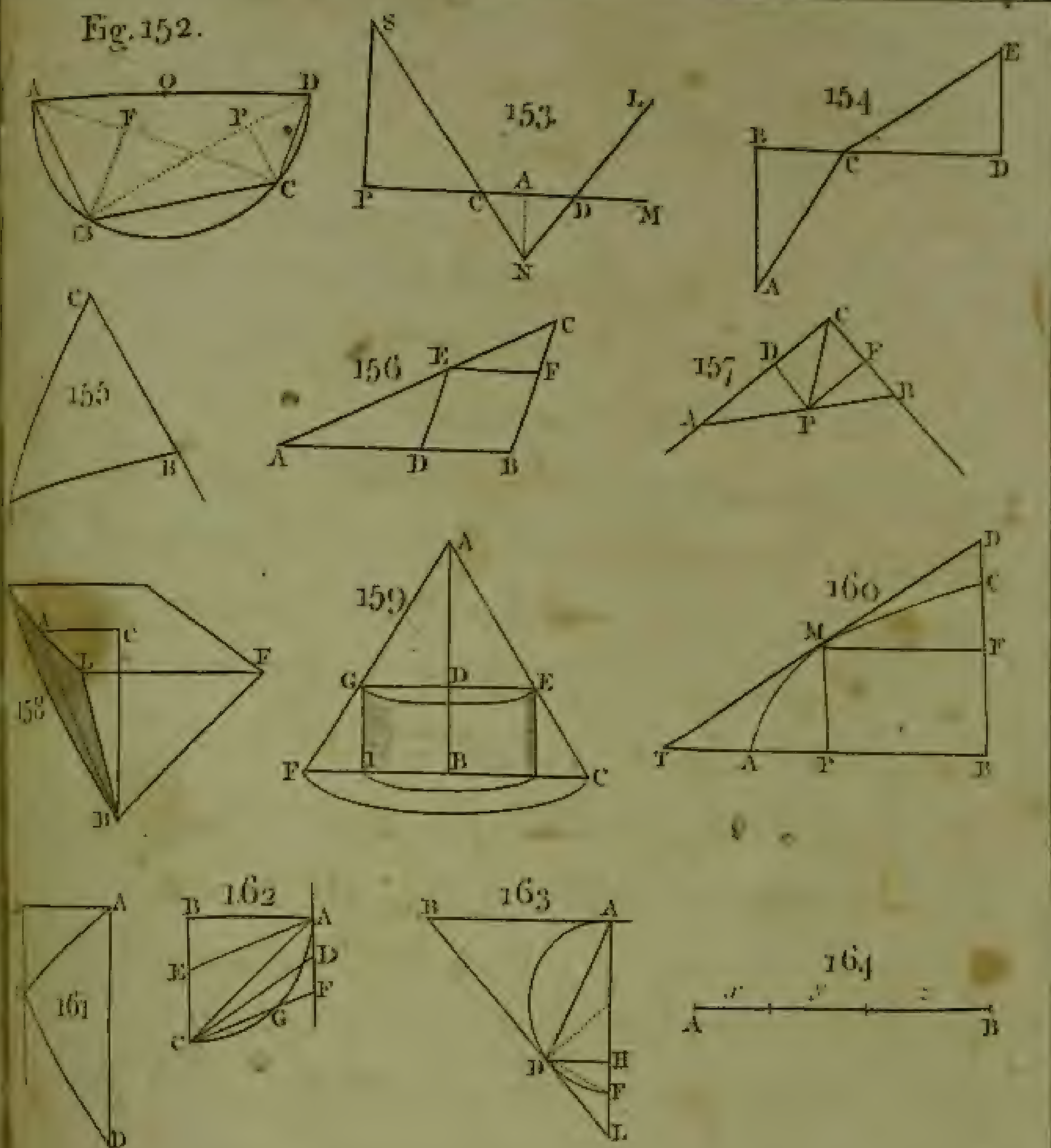
اعتبر ما شئت من الاضلاع كنصف قطر دايرة واكتب عليه لجهة نصف القطر واكتب على الضلعين الاخرين اسم ما وقعت عليهما بناء لما تقدم من القواعد وقل للزائد اسما الضلعين ثم قل نسبة الضلع المعلومة من الضلع المعلومة مثل نسبة الضلع المطلوبة من الضلع المطلوبة

كيفية استخراج الزاوية

اعتبر احد الضلعين المعلومين كانها نصف قطر واكتب عليه نصف قطر واكتب على الضلع الاخرى ما هي له بالقواعد السابقة ثم قل نسبة الضلع المعتبرة نصف قطر من نصف القطر مثل نسبة الضلع المعلومة اما من جيب الزاوية المقابلة لها او من مماسها او من قاطعها

قلت قد بينا القوانين ان التناسب المشهور باسم الاعداد الاربعة المتناسبة التي تباشر بطول جيب الزاوية التي قطرها واحد ومماسها وقاطعها يوخذ ذلك من الجدول المعمول لها ولكن اللوغاريتمات تغنيه الاعمال تخفيف الرجال بدل الضرب بما يدل الجمع د الجمع والقسمة بالطرح صح ان الكثير الاعمال لها ان توخذ لوغاريتمات الاسماء المعلومة من الاربعة (حالة كون لوغاريتم نصف القطر 10.00000) فيجمع لوغاريتم الاسم الثاني الى لوغاريتم الاسم الثالث ويطرح مما اجتمع لوغاريتم الاسم الاول فما بقي هو لوغاريتم الاسم الرابع

فعـ الضرب باللوغاريتم هو جمع لوغاريتم الى آخر والقسمة طرح لوغاريتم من آخر



Pl. XIII.





٧٢

جدول استخراج حركة الشمس في المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعة

السنين	المجموعة	حركة الشمس بروج	درج	دقائق
ح	دف	—	ك	ل
ب	قس	ا	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

العدد في المبسوطة

ا	بل	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ج	[illegible]	كز	[illegible]
[illegible]	و	[illegible]	كه	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	يا	[illegible]	كا	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	بص	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	كلا	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

عدد الشهور	حركة الشمس بروج	درج	دقائق
ا	ا	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

العدد في الايام

ا	—	ا	[illegible]
ج		[illegible]	[illegible]
و		[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	—	[illegible]	[illegible]
يه		يد	مز

العدد في الساعة

ا	—	—	[illegible]
[illegible]			[illegible]
و			[illegible]
[illegible]	—	—	[illegible]

جدول وسط القمر في المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات

العدد	بروج	درج	دقائق
	في المجموعة		
ىب	ه	كد	يا
ضو ضم	ب جـ	ه	نا
ضع غ	ط	يز كه	ما
العدد في المبسوطة			
ا ب	يا يا	يد يب	بو ب
جـ د	ى	كو يه	لح نح
ه و	ى ط	كع كب	ل نو
ز ح	ط	كي كد	لب لح
ط ى	ح	يط يز	كا كه
يا يب	ح ز	يه	كز نب
يج يد	ز و	يب كز	كح نح
يه يو	و	يط	كا نو
يز يح	ه	كد كا	كب نح
يط ك	ه ه	كو	كد ن
كا كب	د	يح يا	كو نب
كج كد	جـ جـ	يز يد	بح نه
كه كو	ب	كط كو	كا مو
كز كح	ب ا	يا كه	كب نح
كط ل	ا	كج ز	كه ن

العدد	بروج	درج	دقائق
	في الشهور		
ا ب	ا ا	ل كز	يو كد
جـ د	جـ جـ	ب كه	مب مط
ه و	ه ه	كب	يو يح
العدد في الأيام			
ا ب	ه	يج كو	يا كا
جـ د	ه	ط كب	لب مب
ه و	ا ا	يه	نب جا
ز ح	ب ا	يه	يا كب
ط ى	جـ	كح يز	لو مو
يا يب	جـ د	كد رح	نو ن
يج يد	ه د	كل د	يح كح
يه	ه و	يز	وه
العدد في الساعات			
ا	ه	ا	يو
جـ د		ا ب	له يب
ه و		ب جـ	مح مح
ى يب	ه	و ط	لو ب

جدول حركة القمر في المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات

العدد	برج	درج	دقائق
	في المجموعة		
ذف	و	ز	مج
ضى ضم	ا د	كا د	لج ضج
ضع ع	يا كه	يص يج	يج جـ
العدد في المبسوطة			
ا ب	يح	طح	د
جـ د	و	طب جـ	ه
ه و	جـ ا	كا	كط
ز ح	ه ى	يد يه	عح يد
ط ى	ح ر	كد يب	يد
يا يب	ه جـ	يز ضب	يع
يج يد	ب	ى ب	كا لج
يه يو	ى ط	كى ح	كى كح
يز يح	و	ا جـ	كح لبح
يط ك	د ب	با	لب لب
كا كب	يا	حد	لو لو
كج كد	ط ز	حه حر	لز ما
كه كو	و د	ب ى	ما مه
كز كح	ا ب	طه طه	مه مه
كط ل	يا ط	بح ى	مط ن

العدد	بروج	درج	دقائق
	في الشهور		
ا	ه	ا جـ	نر ن
جـ		د و	مر مه
و	ه	ه	لز ل
العدد في الايام			
ا	ه ه	بح ح	ح
جـ د	ا ا	ب صب	ب يه
ه و	ب ا	يح	ح ضح
ز ح	جـ	يد	طز
ط ى	جـ د	ضد ه	لب له
يا يب	ه ه	ضب و	مب مز
يج يد	و ه	يط ب	نا ند
يه	و	يه	نح
العدد في الساعات			
ا	ه	م	يو
جـ د		ا ب	له يا
ه و		ب جـ	مج يد
ى يب	ه	و ه	لب مح

جدول وسط الجوزهر في المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات

السنين	في المجموعة		
	بروج	درج	دقايق
خد	د	ب	ي
غني / غم	يو	يه / يح	لج / ز
ضع / ع	ز	يه	يع / ما
العدد في المبسوطة			
ا / ب	ا	ير / ح	لب
ج / د	با	كو / به	ج / لج
ه / و	ج / ج	ج / كب	له / و
ز / ح	د / ه	يا	لح
ط / ي	و / و	يف / ك	ه / ي
يا / يب	و / ز	كو / يه	ما / يا
يج / يد	ح / ح	كح	يع / مد
يه / يو	ط / ي	يا / يم	يد / يو
يز / يح	ي / يا	يف / يح	مز / مع
يط / ك	يا / يا	كو / يه	يه / مه
كا / كب	ا / ا	كح	نا / كب
كج / كد	ب / ج	يا / يم	لب / ند
كه / كو	ج / د	يف / يح	كد / طو
كز / كح	ه / ه	كز / يه	يز / كو
كط / ل	و / و	كح	كك

الشهور	في الشهور		
	بروج	درج	دقايق
ا / ب	ـ	جا	لـه
ج / د	ـ	ه / و	مب / به
ه / و	ـ	ط	كن
العدد في الايام			
ا / ب	ـ	ـ	جه
ج / د			لد / و
ه / و	ـ	ـ	لط
ز / ح	ـ		يح
ط / ي		ـ	مب / يه
يا / يب		ـ	مه / يز
يج / يد			مط / ك
يه	ـ	ـ	نب
العدد في الساعات			
ا / ب	ـ	ـ	جا
ج / د			ه / ط
ه / و	ـ		ح / و
يب / كد	ـ	ـ	يو / لـه

جدول وسط المريخ في المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات

السنين	في المجموعة		
	بروج	درج	دقايق
ذب	يا	و	ه
غني / غم	ي / ج	كز / ح	لل
ضع / ع	د / ب	ض / ا	لل
العدد في المبسوطة			
ا / ب	و	يا	لب
ج / د	و / و	كب / ا	لج / ج
ه / و	و / ا	كح / ح	له / و
ز / ح	ز / ا	به / يه	لح / ح
ط / ي	ا / ا	كر / با	لط / ه
يا / يب	ب / ح	لح / ح	يا / مل
يج / يد	ب / ح	يد / يك	يح / مد
يه / يو	ج / ج	كه / ا	يد / و
يز / يح	ج / ج	يو / يح	مز / مع
يط / ك	ج / د	كج / ط	يه / مه
كا / كب	د / د	يد / ه	نا / كب
كج / كد	يد / د	يج / و	لب / نج
كه / كو	يد / د	يع / ج	كد / كه
كز / كح	يا / ا	جح / ط	يز / كو
كط / ل	يا	به	كك

الشهور	في الشهور		
	بروج	درج	دقايق
ا / ب	ا	جه / جه	ه / ج
ج / د	با	يو / ا	كـا / ن
ه / و	جب	يا / يز	ب / مد
العدد في الايام			
ا / ب	ـ	ا / ا	ه / جو
ج / د		ب / ج	ولد
ه / و	ـ	د / ه	لحز
ز / ح		و / و	جو
ط / ي	ـ	ز / ح	بد / بد
يا / يب		ح / ط	ممد / يرد
يج / يد	ـ	ط / ي	ممط / ك
يه	ـ	ي	نب
العدد في الساعات			
ا / ب	ـ	ـ	جا
ج / د	ـ	ـ	ده
ه / و		ـ	حو
يب / كد	ـ	ـ	يو

جدول حصة الزهرة في المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات

العدد	في المجموعة بروج	درج	دقائق
خف	ه	كج	ط
ضى / ضم	ح	كا / ن	كل
ضع / ع	جا	كه / ه	ما / نب

العدد في المبسوطة

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	ه / ب	يح / كز	يه / ز
ج / د	ط / ه	ط / ج	كا / لط
ه / و	- / ز	ب / كب	كح / مج
ز / ح	ب / يب	كط / ز	له / مط
ط / ي	ه / -	يو / كد	د / كو
يا / يب	ح / ج	ح / يا	يا / ط
يج / يد	ه / يب	كا / كح	يز / لب
يه / يو	لح	و / يه	مز / له
يز / يح	يا / ا	يج / ب	يب / مه
يط / ك	ا / و	ما / يط	- / يب
كا / كب	م / ه	ط / وح	و / كا
كج / كد	يا / و	يد / كج	لو / كع
كه / كو	ب / ه	ا / ي	مج / له
كز / كح	يا / د	يح / كر	مط / د
كط / ل	ن / با	يكد	نو / يا

في الشهور

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	- / ا	ي / و	ل / كب
ج / د	با	كد / ي	نب / مد
ه / و	ج	بالط	يو / ز

العدد في الايام

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	-	ا / ب	لز / يد
ج / د			نا / كح
ه / و	-	جر	مب
ز / ح		د / د	يط / نو
ط / ي	-	و / ه	يج / يب
يا / يب		ز / و	مز / كد
يج / يد		ح / ح	لح
يه	-	ط	يه

العدد في الساعات

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	-	-	جا
ج / د	-	-	و / ه
ه / و		-	ح / ط
يج	-	-	كع / يح

جدول حصة عطارد في المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات

العدد	في المجموعة بروج	درج	دقائق
خف	و	د	له
ضى / ضم	يا / ض	طه	نز / يح
ضع / ع	ح / ه	كو / د	له / -

العدد في المبسوطة

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	ا	يط / يب	يو / له
ج / د	ب / ب	ب / كب	كه / يب
ه / و	ج / د	يه / د	يا
ز / ح	د / ه	طز / يز	مد / ل
ط / ي	و / ز	ز / -	لو
يا / يب	ح / ط	يط / ط	نو / مد
يج / يد	ط / ط	ب / كب	لا / كا
يه / يو	يب / يا	يز / ه	ز / -
يز / يح	يا / -	طح / يح	يو / له
يط / ك	ا	ن / كز	كو / يب
كا / كب	ب / ج	ك / كط	يا
كج / كد	ج / د	طط / كب	لز / ل
كه / كو	ه / و	ب / ه	يو / ك
كز / كح	ز / و	نح / يد	نو / مب
كط / ل	ع	عز	له / كا

في الشهور

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	جو	جج	يب / يح
ج / د	ط / -	و / ر	ل / له
ه / و	جو	ط / ط	مع / مج

العدد في الايام

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	-	جو	و / يح
ج / د		ط / يب	يط / كو
ه / و	-	يج / كا	لا / لع
ز / ح		يا / كد	مه / نا
ط / ي	ا	كز	مع / د
يا / يب		د / ز	يا / يز
يج / يد	-	يع	مح / ن
يه	ا	يو	له

العدد في الساعات

العدد	بروج	درج	دقائق
ا / ب	-	-	يعو
ج / د			كع
ه / و	-	-	لط / ند
يج / يب	-	ب	يح / يط

جدول الاوجات للكواكب ومقامات الرجوع والاستقامات

كواكب	زحل بروج	زحل درج	مشتري برج	مشتري درج	مريخ بروج	مريخ درج	زهرة بروج	زهرة درج	عطارد بروج	عطارد درج
اوجات	ح	ـه	ه	يه	د	ب	ب	ض	و	كا
رجوع	جا	ـه	د	ز	ه	يط	ه	يج	د	كد
استقامة	ج	ه	ز	يج	و	يا	و	ب	ز	و

جدول مطالع الفلك المستقيم

جدي	سرطان	لب	نج
دلو	اسد	كط	نه
حوت	عذرا	كز	نج
حمل	ميزان	كز	نج
ثور	عقرب	كط	نه
جوزا	قوس	لب	نج

جدول مطالع تلمسان

حمل	حوت	يط	مه
ثور	دلو	كج	ط
جوزا	جدي	ل	كد
سرطان	قوس	لب	ز
اسد	عقرب	لز	يا
عذرا	ميزان	لو	ب

جدول خسوف القمر

البعد عن العقدة	يب	نح	يد	يه
ا	يب	نب	يب	يب
ب	يب	نب	يب	يب
ج	يب	نب	يب	يب
د	يب	نب	يب	يب
ه	يا	يا	يب	يب
و	ح	ي	يا	يا
ز	و	ز	ط	ي
ح	ب	ج	د	و
ط	ـ	ـ	ب	ج
ي	ـ	ـ	ا	ب

جدول كسوف الشمس

البعد عن العقدة	نب	نح	يد	يه
ا	نب	نب	يب	يب
ب	نب	نب	يب	يب
ج	يا	يا	يب	يب
د	ح	ح	ي	يا
ه	و	ط	ح	ط
و	د	د	و	ز
ز	ج	جا	د	ه
ح	ي	ي	ج	جا
ط	ـ	ـ	ـ	ب
ي	ـ	ـ	ـ	ا

جدول اصلاح الايام	العرض
بل	ب ب
جد	ب ب
ه و	ب ب
ز ح	ب ب
ط ي	يد يد
يا يب	يد يد
يج يد	يد يد
يه يو	يه يه
يز يح	يد يد
يط ك	يد يج
كا كب	يج يج
كج كد	يج يج
كه كو	يج يب
كز كح	يب يا
كط	يا
ل	يا

جدول تعديل الشمس مايسير بالعليا حيثما من الوسط وما ادرعه السيل

درج الوسط	-	-	ا	ا	ب	ب	ج	ج	د	د	ه	ه	درج الوسط
درج	نقص	زيد	نقص	زيد	نقص	زيد	نقص	زيد	نقص	زيد	نقص	زيد	درج
ا ب	ـ	ـ	ا	ج	ب	د	ب	ه	ب	د	ا	ج ب	كط كح
ط ي									ا ب			ب ا	ك ط
ك	ا	ا ب		ج د						د ج	ا	ا	ي ط
ل	ـ	ـ	ا	ج	ب	ا	ه ه	ب	ه ه	ا	ج	ـ	ل

علامات: يا | يا | ي | ط | ح | ز | و

جدول تعديل الاوساط والخصص بالمراكز ما يوخذ بالعليا ينقص من الوسط ويزاد على الحصة وبالسفلى بالعكس

درج البروج	بـ (عطارد، زهرة، مريخ، مشتري، زحل)	ا (عطارد، زهرة، مريخ، مشتري، زحل)	سـ (عطارد، زهرة، مريخ، مشتري، زحل)	درج البروج
سفلى	ط	يه	يا	عليا

بقية جدول تعديل الاوساط والخصص بالمراكز ما يوخذ بالعليا ينقص من الوسط ويزاد على الحصة وبالسفلى بالعكس

درج البروج	ه (عطارد، زهرة، مريخ، مشتري، زحل)	د (عطارد، زهرة، مريخ، مشتري، زحل)	جـ (عطارد، زهرة، مريخ، مشتري، زحل)	درج البروج
سفلى	و	ز	ح	عليا

بسم الله الرحمن الرحيم   وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليما

كتاب اليسارة في تقويم الكواكب السيارة تأليف الشيخ
أبي العباس أحمد
بن محمد بن عثمان الأزدي عرف بابن البناء رحمه الله

باب من أوائل شهور العرب بالعلامة خذ سنين الهجرة بالسنة التي تريد واطرح منها اثني عشر وخذ العلامة بالباقي وبالشهر الذي تريد من تلك السنة وابتد منها بيوم الأحد ٨ **باب من أوائل شهور العجم** خذ ما زاد على ستمائة وتسعة وتسعين من سني الهجرة وزد عليه ربعه بالكسر وابتدأ بيوم الأحد يكون مدخل ينير وزد أبدا سنة الأول ٥٩ الأسقاط وتعلم سائر شهور العجم بهذه الحروف في ادز بجه زجوادو بعد أخرج من اليوم الذي دخل فيه ينير ٨ **باب** في أي يوم يدخل ينير من الشهور العربية وفي أي يوم من الشهر العجمي خذ ما زاد على سبعمائة واثني عشر من تاريخ الهجري بالسنة التي تريد واضربه في احد عشر وزد اثنين أبدا على الخارج واطرح ما اجتمع لكل شهر ثلاثين واجمع عدد أيامه بالعلامة وابدأ من شهر رمضان حيث انتهيت فيه ذلك اليوم من ذلك الشهر يدخل ينير محققه باسم اليوم الذي يدخل فيه ينير والزيد خارجه شهر العرب بالعلامة

باب تقويم الشمس

أخرج وسطها بالتاريخ العربي وانقص منه برجين وثلثي برج تبقى حصتها بالبرج فخذ ما تعدل لها وزده على الوسط إن كان الحصة أكثر من ستة بروج وانقصه منه إن كانت أقل يخرج موضعها الذاتي وإن شئت فخذ ما مضى من شهر العجمي من الأيام وزد عليها اسم من جدوله يكن ما قطعت الشمس من برج ذلك الشهر إلا أن يكون أكثر من أدرج البروج فانقص منه أدرج البرج والباقي هو ما قطعت الشمس من أدرج البرج الذي يليه من المجرى الذاتي ٨ **وإذا** شئت تعديلا فزد عليه عشر درجات وكذلك تعمل في جميع الكواكب وغيرها تعديلا

باب تقويم القمر أخرج وسطه وحصته وخذ حصته تعديله وزده على وسطه

جدول تعديل أوساط الكواكب بالحصة العرائية يوضع بالعليا يزاد على الوسط المعدل ويعمل بالسفلى بالعطف

درج البروج	ج					ا					ب					درج البروج
	زحل	مشتري	مريخ	زهرة	عطارد	زحل	مشتري	مريخ	زهرة	عطارد	زحل	مشتري	مريخ	زهرة	عطارد	
	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	
ب ا	–	ا	ا	ا	ا	ج	ه	ب ب	ا ب ا ج	ح	ه	ح	كي كب	كه كه	يه	كه كج
ج		ا	ا					[illegible]	[illegible]	ه			كه كه	كو كو	يه	كو كو
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]			٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]					[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٥ و	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
علية	يا					ي					ط					سفلى

ان كانت الحصة اكثر منه وربع وا نقصه ان كانت اقل فما حصل هو موضع القمر الزائي

وان شئت تركيبه فخذ الطالع وعد لاول الشهر ثم اعرف كم يجب لحصته من الايام بعضى الحصة في جدولها ايامها وخذ ٧ ايام حركة القمر المعدلة في يوم مركبا على موضعه لاول الشهر ثم ما يليها كذلك الى آخر الشهر او الى اليوم الذي تريد منه

باب تقويم الجوزهر انقص حركته من اثني عشر يبقى موضع راسه والذنب في نظيره باب تقويم الخمسة المتحيرة

الكواكب العلوية وسط الشمس ثم انقص وسطه من وسط الشمس وسط الزهرة وعطارد هو وسط الشمس وسط الخاصة وانقص اوجه فالباقي مركزه معدل من ... ادخل بها جدولهما ثم انقص اوج ايها شئت من وسطه يبقى مركزه فقوم به الوسط والحصة مما هو مرسوم في جدول ذلك الوسط المقوم والحصة المقومة تجد الحصة المقومة تعديله وعد له به الوسط المقوم يحصل موضع ذلك الكوكب الحالي

باب الاستقامة والرجوع

انقص مقام رجوع الكوكب من الخمسة واوقف مقام الاستقامة فان كانت حصة الكوكب المقومة بينهما فهو راجع والا فهو مستقيم

باب الطالع زد الدائر من الفلك من طلوع الشمس على مطالع درجتها التي في الجدول تحت عرض بلدك **او** زد الدائر من الفلك من غروب الشمس على مطالع نظيرها او زد الدائر بالموضع الصحيح وابدأ به ثلاثين ثلاثين على البروج ابتداء من برج الشمس او من برج نظيرها فمنتهى الى درجة الطالع الطبيعية **وزد ايضا** الدائر من الفلك من بعد نصف النهار على مطالع الشمس المستوية **او زد** الدائر من الفلك من بعد نصف الليل على مطالع نظيرها وابدأ بتمثيلة ذلك على البروج مطالعها المستوية من برج الشمس او من برج نظيرها فمنتهى الى درجة العاشر الطبيعية

باب رؤية الاهلة

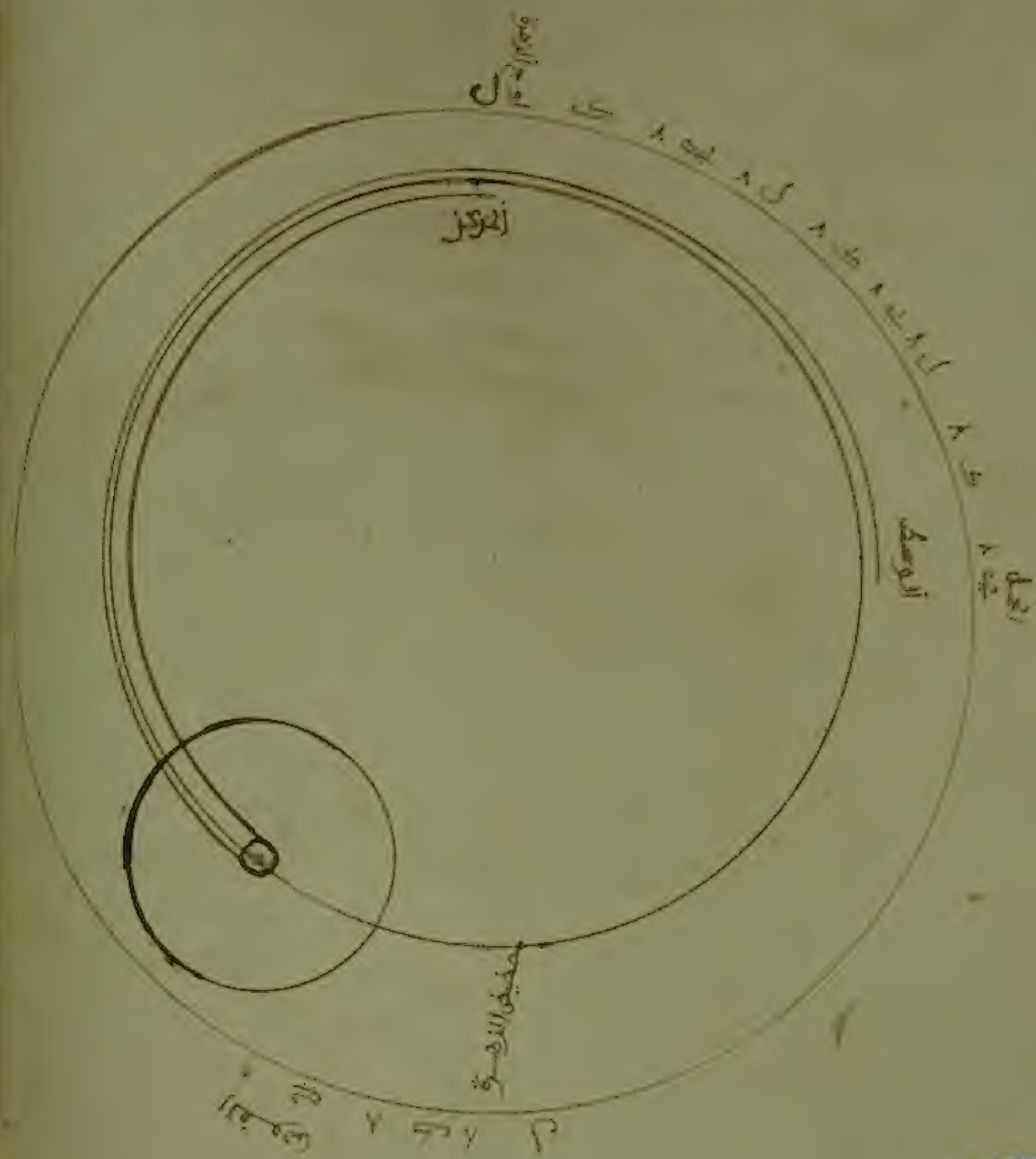
عدل النيرين لآخر الشهر المتقدم بالعاشر واعرف بحصة حركته المعدلة ليوم وزد ربعها على موضعه المقوم بكر موضعه الثاني فان

سبق القمر الشمس وكان ما بينهما في الاستواء وجب المغارة احدهما ليس باقل من عشر درجات والا ليس باقل من ثلاث عشرة درجة فيرى وعلى ذلك الشهر موافقة لرويته وان لم يسبق فزد على موضعه الاول حركة المعدلة ليوم فان كان الاجتماع فذلك الشهر متقدمة عن رؤيته بيوم وان كان متقدمة عن رؤيته بيومين **باب خسوف النيرين**

عدل النيرين ليوم **كف** بالكامل للاجتماع وليوم **يه** للاستقبال فان وجدتهما مجتمعين او متقابلين فحقق وقت الاجتماع او الاستقبال في نصف النهار **وان** تفاوتا فاقسم التفاوت من حركة القمر المعدلة ليوم وخذ من تلك النسبة من **كح** بعد ساعات من قبل نصف النهار المتقدم في القمر او من بعده ان تأخر فما حصل فهو وقت الاجتماع والاستقبال **ثم** ادخل ببعد النيرين عن الجوزهر وحركة القمر المعدلة في جدول الخسوف تخرج المنكسف من الجرم بنسبة من **يب** وهو كذا بحسب التاريخ



بسم الله الرحمن الرحيم صلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما



بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما

كتاب لقط الجواهر في معرفة الخطوط والدوائر للشيخ الإمام العلامة الشمس محمد سبط المارديني نفعنا الله والمسلمين به آمين

الحمد لله رب العالمين وصلى الله على سيدنا محمد خاتم النبيين والمرسلين ورضي الله عن الصحابة
والتابعين ومن تبعهم الى يوم الدين أما بعد فهذه مقدمة اوردت فيها ما يجب استحضاره
لمن يشتغل في علم الميقات فأقول النقطة شيء من ذوات الأوضاع لا جزء له والخط ما له
طول فقط ومنه مستقيم وهو اقصر خط وصل بين نقطتين والسطح والبسيط بمعنى واحد
وهو الذي له طول وعرض فقط ومنه مستوٍ وغير مستوٍ فالمستوي هو الذي تنطبق عليه
الخطوط المستقيمة في جميع جهاته وغير المستوي اشكال كثيرة لا حصر لها والجسم هو
الذي له طول وعرض وعمق والجسم ينتهي بالأسطحة والسطح ينتهي بالخطوط والخط
ينتهي بالنقطة والجسم له ست جهات والخط جهتان والله اعلم فصل اذا اتصل
خطان على غير استقامة قيل للتفاضل الذي عند ملتقاهما زاوية واذا قام خط مستقيم
على خط مستقيم فان احدث في جنبتيه زاويتين متساويتين قيل لكل واحد منهما زاوية
قائمة وقيل لكل واحد من الخطين عمود على الآخر وان احدث الخط زاويتين مختلفتين
قيل للزاوية الصغرى حادة والكبرى منفرجة والله اعلم فصل الدائرة سطح مستوٍ
محيط به خط واحد في داخله نقطة كل الخطوط المستقيمة الخارجة منها الى المحيط
متساوية وحدوثها من خط مستقيم تثبت احد طرفيه مركز عليه وتحرك الطرف الآخر
حركة يدور بها وينتهي الى الموضع الذي تحرك منه بقوم الخط الثابت هو النقطة التي
في داخل الدائرة والقوس المستدير المحيط بسطح الدائرة والخط نفسه يرسم السطح في
جميعه وتسمى النقطة مركز الدائرة وكل خط يقسمها نصفين فانه يمر بالمركز
وهذا الخط يسمى قطرها فصل الحد معناه نهاية الشيء والمحدود مأخوذ من حدود
الدائرة يعني نهايتها والشكل ما احاط به حد كالدائرة وحدان كنصفها وحدود كالمثلث
والمربع والمخمس وغير ذلك والفصل المشترك بين الخطين المتقاطعين نقطة وبين

وبين السطحين خط والخط والخطوط المتوازية هي التي لا تتلاقى ولو اخرجت
الى ما لا نهاية له والسطوح المتوازية هي التي لا تتلاقى ولو اخرجت في الجهتين
والدوائر المتوازية هي التي تكون على مركز واحد ويلزمه توازيها ان تكون متقاطعة
ضرورة والله اعلم فصل الكرة جسم محيط به سطح واحد مستدير في داخله نقطة
كل الخطوط المستقيمة الخارجة منها الى السطح متساوية وتسمى هذه النقطة
مركزها والخطوط انصاف اقطارها وكل خط يمر بمركزها وينتهي طرفاه الى محيطها
يسمى قطرها وكل سطح مستوٍ قطعها كان ما انفصل منه دائرة والفصل المشترك دائرة وان
واعظم الدوائر التي ترسم على الكرة هي التي تقسمها نصفين وما لا فلا ومركزها مركزها
والله تعالى اعلم فصل اذا دارت الكرة على نفسها دورة فاعلم ان تحت كل نقطة عليها دائرة
متوازية على الفلك ترسم على سطحها دوائر متوازية الا نقطتين لا تتحركان وهما القطبان والخط
الواصل بين القطبين يسمى محور الكرة وهو مار بمراكز تلك الدوائر فرسمه والدوائر
التي بعدها على القطبين بعدا واحدا تسمى منطقة الكرة وهو اعظم الدوائر المرتسمة
على كرتها وكل دائرتين بعدهما عن جنبتيها بعدا واحدا فانهما متساويتان وكل دائرتين
عظيمتين تتقاطعان على الكرة بنصفين فكل واحدة منهما
تنصف الأخرى بنصفين واعظم البعد بينهما هو البعد بين قطبيهما النحو
من الجهة فان مرت احداهما بقطبي الأخرى مرت الأخرى بقطبيها وتكون نقاطعهما على
زوايا قائمة والزوايا العظام لا تتوازى ابدا وجميعها متساوية وهذا كله مبادئ
التصورات المقصودة الآتية ايضا والله اعلم فصل دائرة الأفق دائرة عظيمة تفصل
بين الظاهر من الفلك والخفي منه وقطباها سمت الرأس وسمت الرجل فالتي
بينها وبين سمت الرأس تسمى ... متقاطعة الى القطبين التي
ما بين سمت الرأس والرجل فالتي بينها وبين سمت الرأس تسمى مقنطرات الارتفاع
والتي بينها وبين سمت الرجل تسمى مقنطرات الانحطاط والله اعلم فصل
دائرة نصف النهار دائرة عظيمة تفصل بين المشرق والمغرب وتمر بقطبي الأفق
وتقطعه على نقطتين هما نقطتا الشمال والجنوب وقطباها منتصف النصف
الشرقي ومنتصف النصف الغربي من الأفق وهما نقطتا المشرق والمغرب ويسميان
ايضا نقطة مشرق الاعتدالين ونقطة مغربهما والخط المستقيم الواصل
بين نقطتي الشمال والجنوب هو خط نصف النهار وهو الخط المشترك بين تقاطع
الدائرتين المذكورتين والله اعلم فصل دائرة أول السموت دائرة عظيمة تفصل

بين الشمال والجنوب وتمر بقطبي دائرة نصف النهار وقطباها نقطتا الشمال والجنوب والافق
والفصل المشترك بينها وبين الافق هو خط المشرق والمغرب وهو احد الواسطين فقطبا دائرة
نصف النهار وهما نقطتا المشرق والمغرب والفصل المشترك بين دائرة نصف النهار ودائرة
اول السموت يسمى عمود الارتفاع وهو احد الواسطين وقطبا الافق وهما سمت الرأس
والرجل والله اعلم فصل دوائر السموت دوائر عظام تتقاطع على قطبي الافق
والابعاد بينها متساوية والافق ينقسم بهذه الدوائر اقساما متساوية بحسب
الاصطلاح وهو ايضا مقسوم بدوائر المقنطرات وتسمى هذه الدوائر ايضا دوائر
الارتفاع والفصل المشترك بين جميعها هو عمود الارتفاع واعلم ان دائرة اول
السموت ودائرة نصف النهار من جملة دوائر الارتفاع والله اعلم فصل دائرة
معدل النهار دائرة عظيمة هي منطقة الحركة الاولى اليومية وتسمى فلك معدل
النهار ومدار الحمل والميزان والنهار انما هو معتبر بهذه الدائرة وتمر بقطبي دائرة نصف
النهار وتمر بسمت رؤوس اهل كل بلد ليس له عرض من جهة الجنوب والشمال وقطباها
قطبا العالم احدهما شمالي والاخر جنوبي ويرتفع احدهما عن الافق بقدر الميل فيما بين هذه
الدائرة وسمت الرأس وينحط القطب الاخر عن الافق ايضا بذلك القدر وجهة عرض البلد
تنسب الى القطب الظاهر فيها تنبيه فان كان البلد لا عرض له كان القطبان على
الافق وتنطبق دائرة معدل النهار على دائرة اول السموت وينطبق قطباها على
نقطتي الشمال والجنوب وفي عرض ص تكون منطبقة على الافق ويكون قطباها
منطبقين على سمتي الرأس والرجل والله تعالى اعلم فصل دائرة معدل النهار متحركة
ابدا ما دامت الدنيا تدور في اليوم والليلة دورة واحدة بالتقريب وفي الحقيقة تدور دورة
واحدة وقريب الدرجة وتتحرك جميع الكواكب بحركتها واذا كانت الشمس عليها
اعتدل الليل والنهار في جميع البلدان تساويا عند الحس ولذلك سميت دائرة معدل
النهار وهذه الدائرة مقسومة في الاصطلاح ثلاثمائة وستين قسما متساوية
وتسمى هذه الاقسام ازمانا لان الزمن معتبر بها وتسمى ايضا اجزاء المطالع وكل قسم
منها درجة ويجوز ان تنقسم كل درجة منها بعدد ما يقسمها او توابعها او غير ذلك
وكذلك المقنطرات والسموت والقوس الواقعة منها بين الشمس اذا كانت عليها
وبين دائرة نصف النهار هو فضل الدائر والقوس الصغرى الواقعة منها بين الشمس
والافق هو الدائر اصطلاحا والله اعلم فصل دوائر الميول دوائر عظام تمر
جميعها بقطبي معدل النهار وباجزائه وتتحرك بحركته ومن هذه الدوائر دوائر

ميل

ميل الشمس وابعاد الكواكب كما سيأتي والفصل المشترك بين جميع هذه الدوائر خط
واحد وهو محور العالم ومراكز هذه الدوائر جميعها نقطة واحدة وهو مركز العالم واعلم
ان دائرة نصف النهار من جملة هذه الدوائر والله اعلم فصل المدارات الزمانية دوائر
متصاغرة بازاء دائرة معدل النهار في جنبيها الى القطبين وتنقسم بهذه دوائر الميول
الانقسام الاصطلاحي تدور بدوران معدل النهار ومحور العالم يمر بجميع مراكزها
فان كان البلد لا عرض له فالافق منصف لجميع هذه المدارات ويستوي فيه الليل والنهار
دائما وان كان للبلد عرض فيرتفع فيه المدارات التي في جهة القطب الظاهر ويصير
منها ما هو ظاهر كله وهو المدارات التي بينها وبين القطب اقل من العرض ومنها
ما يماس الافق لا ينخفض عنه وهو المدار الذي بينه وبين القطب بقدر ارتفاعه وبقيت
المدارات التي في جهة القطب الظاهر مرتفع من كل منها اعظم من نصفه ولذلك اذا كانت
الشمس عليها يكون النهار اطول من الليل واما المدارات التي في جهة القطب الخفي فمنها
ما هو ابدي الخفاء تحت الافق وهو المدارات التي بينها وبين القطب الخفي اقل من
انحطاطه ومنها ما يماس الافق ولا يرتفع عليه وهو المدار الذي بينه وبين القطب
بقدر انحطاطه وبقيت هذه المدارات الخفي منها اكثر من الظاهر ولذلك اذا كانت
الشمس على احدها يكون الليل اطول من النهار وعلم من ذلك كله ان الظاهر من
كل مدار هو قوس نهار الشمس اذا كانت عليه وقوس ظهور الكوكب الذي عليه
وفضل الدائر هو القوس الواقعة بين الشمس او الكوكب ودائرة نصف النهار والدائر
هو القوس الذي بين الشمس والكوكب وبين الافق الشرقي من مداره والله اعلم
فصل دائرة فلك البروج دائرة عظيمة تقاطع دائرة معدل النهار على زاوية حادة
مقدار قوسها كج درجة وله دقائق على المشهور وقطباها قطبا فلك البروج وهي
منطقة الحركة الثانية الفلكية وتسمى منطقة فلك البروج واجزاؤها هي درج السواء
وتتحرك حركة اختيارية من المغرب الى المشرق بخلاف دائرة معدل النهار وتتحرك
ايضا قسرية من المشرق الى المغرب بحركة معدل النهار ويلزم من حركتها القسرية
ان يكون قطباها متحركين يدوران حول قطبي العالم على دائرتين موازيتين لمعدل
النهار والبعد الذي بين النقطتين هو البعد الذي بين قطبيهما المتحد من الجهة والله
اعلم فصل المدارات العرضية دوائر توازي منطقة فلك البروج وتتصاغر الى
ان تنتهي لقطبي فلك البروج وهذه المدارات هي التي تتحرك عليها الكواكب ذوات
العروض بحركتها الخاصة بها والله اعلم فصل دوائر العروض دوائر عظام متقاطعة

كما يستخرج لك ان شاء الله
على نصف فلك البروج يوجد منه الميل الثاني وعروض الكواكب وقطبي البروج وهو ما يقع
والفصول المشتركة بينهما هو الخط المستقيم الواصل بين قطبي البروج مع دوائر المدارات
مراكز المدارات العرضية وعلى هذا تكون منقطعة بفلك البروج مع دوائر المدارات الزمانية وكدائرة الافق مع
الرحوية كدوائر معدل النهار مع دوائر الميول والمدارات الزمانية وكالتقاطعان اللذان بين منطقة
دوائر السموت ودوائر المقنطرات والله اعلم **فصل** التقاطعان اللذان بين منطقة
معدل النهار ومنطقة فلك البروج احدهما اول الحمل والاخر اول الميزان والشمس تارة
منطقة فلك البروج تدور عليها بحركتها الخاصة بها في السنة الشمسية
دورة واحدة فالتقاطع الذي اذا جاوزته صارت في جهة الشمال عن معدل النهار هو
راس الحمل وهو الاعتدال الربيعي والذي اذا جاوزته صارت في جهة الجنوب عن معدل
النهار وهو راس الميزان وهو الاعتدال الخريفي واذا توهمنا نقطتي الاعتدالين قطبي
دائرة عظيمة لزم ان تكون مارة باقطاب المنطقتين وتقاطعهما على قوائم وهي
الدائرة المارة بالاقطاب وهي من جملة دوائر العروض والتقاطعان الحادثان بين هذه الدائرة
وبين دائرة فلك البروج يسميان نقطتي الانقلابين فالتقاطع الشمالي يسمى المنقلب
الصيفي والتقاطع الجنوبي يسمى المنقلب الشتوي وهذا في العروض الشمالية وفي
الجنوبية بالعكس والقوس الواقعة بين المنطقتين من الدائرة المارة بالاقطاب تسمى
الميل الاعظم ومقدارها **كج** درجة و**له** دقيقة كما تقرر على الصحيح وفيه خلاف طويل
ذكر في [illegible] السابق تحرير [illegible] فراجعه هناك وتصير منطقة البروج منقسمة
منقسمة اربعة اقسام متساوية بنقطتي الانقلابين والاعتدالين فاذا قسمنا
كل ربع ثلاثة اقسام متساوية انقسمت اثني عشر قسما يسمى كل قسم منها
برجا فاذا توهمنا ست دوائر من دوائر العروض تمر بهذه الاقسام حدث [illegible] كل
برج ما بين الدائرتين اللتين تمران بطرفيه وحدث [illegible] وهو ما بين القطبين
وهذه البروج منقسمة في الاصطلاح ثلاثين درجة ثلاثين درجة ودوائر العروض
تمر باقسام البروج والله تعالى اعلم **فصل** في معرفة الحدود [illegible] المبتدي
بها **الارتفاع** عبارة عن ارتفاع الشمس عن الافق وهو قوس من دائرة عظيمة
تمر بقطبي الافق وبمركز الشمس فيما بين مركز الشمس او حاجبها وبين الافق على ما او [illegible]
في اصطلاح هذه المقدمة وما دون المختصرات وغيرهما **والميل الاول** عبارة عن بعد الشمس عن دائرة
معدل النهار وهو قوس من دائرة عظيمة تمر بقطبي معدل النهار وبمركز الشمس **الميل الثاني**
عبارة عن بعد الشمس عن مدار الاعتدال [illegible] وهو قوس من دائرة عظيمة تمر بقطبي فلك البروج

دائرة

وبمركز الشمس فيما بين دائرة معدل النهار ومركز الشمس **عرض الكواكب** عبارة عن بعده
عن دائرة فلك البروج وهو قوس من دائرة عظيمة تمر بقطبي فلك البروج فيما بين
منطقة فلك البروج ومركز الكوكب **طول الكوكب** عبارة عن بعده عن راس الحمل وهو
قوس من دائرة فلك البروج فيما بين راس الحمل ودائرة عرضه **عرض البلد** عبارة عن بعدها
عن خط الاستواء وهو قوس من دائرة نصف النهار فيما بين معدل النهار وسمت الراس
او فيما بين احد القطبين والافق **الغاية** عبارة عن ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة
نصف النهار وذلك وقت الاستواء وهو قوس من دائرة نصف النهار فيما بين مركز
الشمس والافق **نصف التعديل** عبارة عن الفضل بين قوس [illegible] ونصف
قوس النهار المعدل الزمنية وهو قوس من دائرة عظيمة مدار الشمس الزمني عليه
فيما بين الافق ودائرة الميل المارة بمطلع الاعتدال **نصف قوس النهار** عبارة عن المدة
التي بين شروق الشمس وتوسطها وغروبها وهو قوس من مدار الشمس فيما بين دائرة
نصف النهار والافق **ارتفاع نصف النهار** عبارة عن الارتفاع الذي [illegible] وهو قوس من
دائرة عظيمة تمر بسمتي الراس والرجل وبطرف قطر مدار الشمس الموازي لسطح
الافق فيما بينه وبين الافق **الدائر** عبارة عن الماضي من النهار وهو قوس من مدار الشمس
فيما بين مركزها والافق الشرقي **فضل الدائر** عبارة عن الباقي للزوال ان كانت قبله والماضي
منه ان كانت بعده وهو قوس من مدار الشمس فيما بين مركزها ودائرة نصف النهار **سعة
المشرق** عبارة عن بعد مطلع الشمس عن مطلع الاعتدال وهو قوس من دائرة الافق
فيما بين مطلع الشمس ومطلع الاعتدال اعني نقطة المشرق **الارتفاع الذي لا سمت
له** عبارة عن ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة اول السموت وهو قوس من دائرة اول
السموت فيما بين مركز الشمس والافق **السمت** عبارة عن انحراف الشمس عن دائرة اول
السموت وهو قوس من دائرة الافق فيما بين الارتفاع التي عليها ونقطة مشرق الاعتدالين
المطالع الفلكية عبارة عن الماضي من الزمان من حين مطلع راس الحمل الى طلوع الشمس
وهو قوس من دائرة معدل النهار فيما بين راس الحمل والافق الشرقي على توالي البروج مارا بطلوع
الشمس وقد يحسب اعمال الكواكب على حدود اعمال الشمس **واعلم** انه قد اطلقت
لفظ الافق هنا ومرادي به الافق الحقيقي لا الحسي وفيه بحث ذكرته في رسالة المسماة
بالمطلب والله سبحانه وتعالى اعلم بالصواب واليه المرجع والمآب وهو حسبنا ونعم
الوكيل ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم انتهى بحمد الله وحسن عونه وتوفيقه
وتوفيقه الجميل وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما

بسم الله الرحمان الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما

يقول العبد الفقير التائب من ذنبه
الراجي عفو ربه أحمد بن حنبل
المصري عفا الله عنه ورحمه

الحمد لله المتعالي في جلاله، العزيز المتكرم في جماله، القائم في دنوه، الباطن في علوه، ثم الصلاة والسلام على النبي الأواه، الحبيب الكريم الأسماء والأرواح، وعلى آله وصحبه عدد خلق الله أما بعد فمرادي في هذا التأليف حل مفهوم الأرجوزة العالم أبي العباس أحمد بن الشيخ الفاضل أبي عبد الله محمد بن عثمان الأزدي رحمه الله ونفع به وسميته المقصد الأسنى في حل مقفل يسار الأنبا

قوله رحمه الله باب مداخل شهور العربية بالعلامة التي داخل أما حقيقة السنة الشمسية والقمرية والعادية والطبيعة ومعنى العلامة وكيفية استنباط العلامة للشهور وأمثلة وكذا الخط معلوم من زياج القدماء فلا نطول به هنا وإن أردت الوقوف عليه فانظر في شرحنا على الروضة أما العلامة فيتقدم على الرؤية بيوم واحد في الغالب وربما تقدم بيومين إلى في الغبار النادر قوله بالسنة التي تريد أن التي تطلب معرفتها وبأي يوم تدخل واعلم بأن الغاية في هذا الحلال كما كان بطريق الحساب فالعمل فيه بغير السنة المطلوبة وكلما كان بالجدول فالعمل فيه بالسنة المطلوبة خذها فاعدل قوله واطرح منها مائتين وعشرة إنما طرح مائتين وعشرة لأنها المقام الجامع لدور الأيام والسنين فالمائتان وعشرة قامت من ضرب الأسبوع في ثلاثين التي هي دور الكبس العربي لأن في كل ثلاثين سنة يا سنة كبيسة وهي السنة الثانية والخامسة والسابعة والعاشرة والثالثة عشر والسادسة عشر والثامنة عشر والحادية والعشرون والرابعة والعشرون والسادسة والعشرون والتاسعة والعشرون وهذه يا سنة في كل ل سنة وكيفية استنباطها لا تخفى عليك مثلا إذا أردنا دخول محرم سنة غعا ما مر من سني الهجرة مع السنة المطلوبة وطرحنا بطرح رى ما دنا ذلك الجمع الذي يدخل فيه محرم تلك السنة وكيفية العمل المبني بطريق القسمة أن تنزل عددا ونيف وتسع مائة في سطر وتنزل تحته مائتين وعشرة في سطر آخر على هذه الصورة $\frac{\overset{131}{997}}{210}$ ثم تطلب عددا تنزله تحت الاثنين فتضربه في الاثنين ثم في الواحد ثم في الصفر فتجد أربعة أضربها في الاثنين ثمانية أطرحها من التسعة الباقي واحد أثبته فوق التسعة ثم الأربعة في الواحد بأربعة أسقطها من التسعة الباقي ثلاثة أثبتها فوق التسعة ثم اضرب الأربعة في الصفر بصفر فتبقى مع
له

الأيام

من واحد فيبقى واحد أثبته فوق الواحد فيكون الباقي ا٣ا من الواحد فلا ثم تجزئ ا٣ا في فيبقى لأنك أجريت في المجموعة والمبسوطة الأمور على الجدول والتي تحت العلامة في البيت الثالث من القلم الأخير في علامة المحرم وهي ا لأن الموجود أمامه تحت العلامة للشهر تلك العلامة الثالثة تجدها ب أي هو يوم الباقي أبدا تعدده من الأحد فتنتهي للجمعة فكان دخول سنتك المطلوبة بالجمعة ومتى أتى طرح العدد كله ولم يبق شيء فيبتدئ من الأحد فحيثما انتهى عددك في الأيام فيه تدخل سنتك فالعمل أول الروضة أو تسعة إن بقي عدد وقس على ذلك غيرك ثم إن المبسوطة في جدولها قد وجدت على عددا ك بالسنة الداخلة كبيسة وما لم تجر عليه ك فالسنة الداخلة ليست بكبيسة فإذا حققت العمل في سنة محرم غعا غير كبيسة لأنك لم تجر على يا كاملا في جدول المبسوطة ج ومضرد معنى حققت دخول محرم سنة بعد من اليوم الذي دخل فيه محرم فيها ثلاثة أيام والرابع يدخل فيه محرم السنة التي تليها إلا في السنة الكبيسة فعلى أربعة أيام والخامس يدخل فيه محرم التي تليها فقط وإن أردت غير المحرم من شهور السنة العربية فخذ علامة الشهر الذي تريده من جدول علامات الشهور واجمعها مع واجب هط وواجب يا ثم عملنا هذا واطرح المجموع بطرح سبعة وإن بقي أكثر من سبعة إن لم يكن بقي عدد وكمل العمل وقس على هذا غيرها وإن شئت خذ علامة الشهر المطلوب وعدها من عدد اليوم الذي دخل به المحرم فحيثما انتهى عدد حرف العلامة فيه يدخل الشهر المطلوب وبالله التوفيق

باب مداخل شهور العجم

خذ ما زاد على ستمائة وتسعة وتسعين من سني الهجرة بالسنة المطلوبة وزد عليه ربعها بالكسر إلى آخر كلامه أما أمره بزيادة الربع لأن الربع فضل العلم لأنه إذا طرحت أيام السنة العجمية يبقى الواحد وربع وزيادة الربع وسيلة إلى حقيقة ذلك والضرب في الواحد لا يغير شيئا والربع في الربع جزء ربع العدد وقوله زد سنة الأزدلاء أبداله زدها لتسقطها على ما ذكر والعمل الصحيح أن تسقط سني الأزدلاء فلا زيادة الربع الصحيح مرحلة العدد الباقي بعد الإسقاط ويصح زيادة الربع مثاله أردنا دخول يناير في سنة غعب وبأي يوم يدخل بحمل اليسارة أخذنا ما زاد على ٦٩٩ وذلك ٢٧٣ بالسنة المطلوبة وفيها ثمان أزدلاءات أسقطناها من ٢٧٣ كان الباقي ٢٦٥ زدنا عليه ربعه الصحيح وهو ٦٦ كان المجموع ٣٣١ طرحنا بطرح ز كان الباقي ب عددنا من الأحد فدخل يناير المطلوب بالاثنين وقس عليه غيره قوله وتعلم سائر مداخل شهور العجم بهذه الحروف اددزبه زجواده ومراده رحمه الله إذا

ارتُ ما بين حلية او شهر ثبت من الايام بحيث تم عددي من الايام به ببرحل شهر الموّ
المطلوب فـلال في الروضة وان اردت غيره من الشهور فلتعد بحر به كزالدهور والى اخره
كلامه وفوا الحفر مفرع وان تجد مدخل الشهور فابدا الهامر حروفها الاخير والاطرف هنه
الحروف وكيفية استنباطها يسال في شرحنا على الروضة فاعلمه منه بـاب في اي
يوم يدخل ينير من شهور العربية وفي اي يوم انت من الشهر العجمي هذا الايوجد في
النسخ العتيقة وانما زاده بعض الطلبة والله اعلم وعلى تقدير كونه من كلام المصنف
فانه غير مطرد يحتاج الى تلفيق واصلاح قولــه اضربه في احد عشر صوابه
في عشرة وثمانية اعشار وخمسة اسداس العشر هكذا ١٠ $\frac{8}{10}$ $\frac{5}{6}$ وقوله زده
على الخارج اثنين انما امر بزيادة اثنين لكونها اسر سنة مبتدئة هو ما بين ابتدائها
تاريخ منافه وبين اليوم الذي دخلت به تلك السنة وانما غير فطان لكونه شهر
من سنة مبتدئ تاريخه لا انه مضت منه يومين حين المنزل وقوله وحققه
بيومين دخوله اي اليوم الذي دخل فيه ينير واليوم الذي دخل فيه شهر العربي
وعليه فوا بعضهم في منظومته وحققا بالمدخلين بكر صحيحا دون مين

بـاب تـقـويم الشمس

المراد بتقويم الشمس والقمر وسائر الخمس المتحيرة معرفة محل الهامن الفلك وكم
قطعت من برجها حين التقويم بالذات اوالطبع تقول قطعت من البروج والدرج
والدقائق وكيف حين عملك ولابد للطالب من معرفة اصول وهي الوسط
والاوج والحصة والتعديل والموضع للشمس والقمر غير ان القمر سريع السير
لا يحتاج الى الاوج واما الخمسة المتحيرة فانها تحتاج الى الوسط والاوج والمركز والخاصة
والحصة والتعديل والوسط المعدل والمركز المعدل ونظمها بعضهم فقــال
ووسط اوج ومركز اتى *** ثم حصة تعديله فرتبتا
والوسط المعدل ومركز له *** فاعرفهما بان بامكان موضعه
اما وسط الكوكب فهو كناية عن بعد مركز فلك تدويره من راس الحمل واما الاوج
للكوكب فهو بعده الابعد في غاية ارتفاعه والحضيض هو غاية انخفاض الكوكب واو
واوجات الكواكب الموضوعة في ازياج التعديل هو كناية عما قطعت الكواكب
من افلاكها حين مبدا التاريخ وهو على هجرة المصطفى عليه الصلاة والسلام واما
مركز الكوكب فهو كناية عن بعد مركز فلك تدويره من راس اوجه وحصته هي
حركة فلك تدويره وهي بعده عن ذروة فلك تدويره وحركة الوسط والمركز هي

هي حركة مركز فلك التدوير في محيط الفلك الخارج المركز وللكواكب والله اعلم درج
ذلك سهل بشرط اذا كانت حصة عطارد اكثر من ح درج الى سلب درج فهو مرئي
وفي سوء الطالع لا يرى لكونه قريبا من الشمس معطيا بشعاعها او بفراله عطارد والكاتب
والحمازج ولا يعارو الشمس الا نادرا فاذا بعد عن شعاعها وظهر في المغرب يكون وباله
في المشرق واذا ظهر في المشرق يكون وباله في المغرب على ما جرت عادة الله وحكمته
واما الزهرة ان كانت حصتها اكثر من كد درج الى سلو درج فهي مرئية وان كانت اقل انها
لقربها من الشمس وان قرانيتنا على هذه المقدمة فلنرجع الى المقصود من كلام الشيخ
قولــه اخرج وسطها بالتاريخ العربي ٢ ارباع رصاد الامة على التاريخ العربي
ومهما قال اخرج وسطها للشمس او القمر او غيرهما فالمراد بذلك محل الكوكب
من الفلك حين العمل باعتبار سيره الوسط فاذا اردت ذلك فاعمد وخذ ما يجب
للمجموع من السنين اولا ثم واجب العشرات الزائدة على المجموع ثم واجب ما معك
من الشهور كما تقدم في الشهور في الجدول ثم واجب الايام ان كانت معك
ايام ثم اعمل البلد الذي تعمل فيه ثم اجمع من مبدا الجمع من رتبة الدقائق واعمل
ما عملوه من قسمة عشرات الدقائق على ستة التي هي عشر الستين وتقسيم
عشرات الدرج على ثلاثة ايضا التي هي عشر الثلاثين اختصارا او اجمع الخارج
للبروج واطرح البروج بطرح اثني عشر التي هي دور البروج تنبيــه فاذا واجب
سنتين فانك تجد تحت العدد في المجموعة بازاء عددها ولا العدد والاخر
داخله فان كان العام الذي تعمل فيه كبيسا فخذ واجب الباء الاخيرة في عملك وامر
الفلك قولــه فانقص منه برجين وثلثي برج والاحسن في زماننا الان اذا
كانت في الوسط دقائق فانك تزيدها مع البرجين وثلثي برج لتسقطهما معه
تخفيفا للعمل فلو كان التوسط د ج لو فانك تزيد عليه ب ك هكذا د ج لو
وتسقطه من الوسط وهذان البرجان وثلث برج وما معهما من الدقائق ب ك لو
هو اوج الشمس وهو غاية ارتفاعها في الحضيض فاذا نقصت اوجها من وسطها
وسطها تبقى حصتها فخذ بحصتها تعديلها بحيث تنتقل الى جدول التي بالحصة
وخذ ما وجب للحصة من التعديل فان وجدت في صعيدة او هابطة متى ما معك
فخذ ما وجب له تحت العدد الذي له من شمس او قمر او غيرهما من الكواكب كما
تذكره بعد او كتبه تحت الحصة ولقبه تعديلا كذا ثم انقصه بالهابطة من
الوسط او زده بالصاعدة بحسب قلة الحصة وكثرتها كما ذكر في اليسارة
وتحت جدوله بقوله يزاد على كذا او ينقص من كذا وان لم تجد مثل ما معك

معربة

مراقصة مرج او درج اودقايق ما عدا او هابطة فخروا جب ما يليه. فما هوا فاقسمه
مر النعديل عام مة محة واذا اردت التحقيق فاعمل على ما ذكر لك بعد وقولنا وج فان
تكتفى في باب تقويم الشمس ومهما اتفق لك واجب حى بين او ثلاثة او اكثر مما عدا او هابطة
ماكتف بواجب واحد منها بفقط مثال منه وجدا حصة القمر لعمل من الاعمال في ما بطه
القمر ة باخذنها وهو خمسة عشر ب ك وما بعد
ب ك ولوا جبه من التعديل تحت القمر ة باخذنها وهو خمسة عشر ب ك وما بعدها
ب ك ولواجبه من التعديل ايضا كواجب ب ك
وكذا الدلو وجدنا في الحصة ب مج له وواجب ب مج له
ما خذنا الخمسة على خالط وان كنا واجب مج له لا يضر لانه داخل في الخمسة حتى كنا
الدقايق كثرة واجبها ايضى بعمل اليسارة وسنزيد بيانا في باب الخسوف ان شاء الله
ماذا اجمل العمل واردت الجمع فابدا باحاد الجمع اولا احاد الدقايق ولا تقسم ولكن انزل
ما حصل لك من الجمع له على الخمس ان كان احادا او ادخل بعشرات الدقايق على ما يليه
امنك تحت امثالها من العشرات ثم اجمع عشرات الدقايق واقسم المجتمع على
ستة ثم انزل الباقي بعد القسم اعلا في محل رتبته والخارج الذي تضربه في المقسوم عليه
تنزله ايضا اسفل ما يلي بمينك تحت احاد الادراج وتجمعه مع احاد الادراج مما حصل
ايضا انزل احاده اعلا وادخل بالعشرات تحت عشرات الادراج واجمعه معها واقسم
المجتمع على ثلاثة وانزل باقي العشرات ايضا اعلا في محل رتبته والخارج ايضا الذي كتبنا
تضربه في المقسوم عليه ادخل به الى ما يليه امينك تحت البروج واجمعه مع البروج
وكلما اجتمع لك من البروج دور وهو ب اطرحه واجمع الباقي حتى يبقى لك اقل
من اثني عشر تنزله اعلا في اول الخط في رتبة البروج فحصل لك بهذا الوصف فسم عشرات
الدقايق وعشرات الادراج فقط فاذا انقسمت الدقايق او الدرج ولم يبق شي
فلا تنزل صفرا في رتبة العدد ولا تكتب نعم اذا انقسمت البروج ولم يبق منها شي فاجعل
صفرا في مرتبة الحمل دليل على انه لم يتفق برج من البروج وما وجدت من ادراج بعد
الصفر فهي ادراج من اول البروج وهو الحمل وما بعد الدرج فهو ايضا دقايق من الحمل
مثال ذلك لعمل يا كان التعديل هكذا ه ك لا يتفق قطع الكوكب المعدل له
عشر درجة من الحمل واحدى وثلاثين دقيقة وفيما يبقى من البروج اقل من اثني
عشر فان له في رتبة البروج اولا هكذا د ك ل يتفق قطع الكوكب المعدل له البرج
الخامس وهو الاسد عشرين درجة وثلاثين دقيقة ولا بتدا عدد الابراج البروج الى
قبل الكاف من الحمل فاعلم هذا العمل وقس عليه وكذلك اذا لم يقطع الكوكب
الا الدقايق من الحمل تنزل صفرين قبل الدقايق هكذا ٥ ٥ ك ويسمى كل المطروح
اكثر من المطروح منه زد على المطروح منه الزهوا فان كانت دقايق زد عليه

زد عليه ٥٥ وان كانت ادراجا زد عليها ٥ ٣ وان كانت بروجا زد عليها دورا
البروج وهو ب واطرح من المجتمع واحفظ ما يبقى في رتبته واد خل ما تسلفت
واحد الفلك وكذلك اذا اردت طرح برج او برجين او غير ذلك ولم يكن في محل المطروح
منه التي هي رتبة البروج الا صفرا فانك تزيد دور البروج في محل الصفر وتطرح منه مثاله
عدلنا العمل با كان التعديل مثلا هكذا ٥ ك لا فان د ي ٥ اكثر من ٥ ك لا ما زاد الى
الزهو دور البروج في محل الصفر د ي ٥ وابدا الجمع من الدقايق وراعي ما قدمنا من
كون المطروح اكثر من المطروح منه هكذا ب ك لا وكمل العمل وقوله انقص منه
برجين وثلثي برج ضمير منه عايد على الوسط وثلثا البرج ك لان كل برج فيه ل د
درجة فله وجدنا ثلثي البرج اكثر ما يكون من درج وسط الشمس لتسلفنا ثلاثين درجة
مما قبله من البروج ونجمع المتسلف والمتسلف له ونطرح منه ثم نرد الى البرج الذي
تسلفنا وهو ل درج تحت البروج نقربها ونجمعه الى البرجين ونطرح ج ج ز
ذلك ايضا من برج الوسط مثاله لو طرحنا لنا برجين وثلثي برج وسبع دقايق
التي قدمنا ذكر بيانها للتحقيق ثم طرحنا او نقرا وبقي لنا صفرا اذا ردنا طرح ك من
يج مع نجمل زدنا على يج برجا كان المجموع ثلاثة واربعين درجة طرحنا منه ك
طرحنا منه ك بقي لنا كج ثم دخلنا بالبرج الذي تسلفنا تحت ب وجمعناه الى ب كان
ذلك ج طرحنا منه ج بقي صفر وكانت الحصة ٥ كج ٥ واما قولنا خذ ما مضى
من شهر العجمي الى اخره وهو ظاهر لمن له ادنى تامل وهو تفسير قول صاحب الروضة بان
اردت موضع الشمس فزد ما مضى للشهر عشرة عدد الى اخره وقوله ودخلت عليه باسمه
من جدوله يريد به الجزو الموضوع في طرف جدول تعديل النيرين بانه وضع
فيه اسم الشهور والبروج اي بالمقصد من زال ووهي الخرو الزائد على ما
مضى من الشهر العجمي فاعلمه وبالله التوفيق

باب تقويم القمر

اخرج وسطه وحصته وخذ حصته تعديله وزده على وسطه ان كانت الحصة اكثر
من ستة بروج وانقصه منه ان كانت اقل فحصل موضع القمر الذي هو داخل تقويم
القمر تعديله وهو معرفة محله من الفلك وفي اي برج هو وكم قطع من ذلك البرج كما
قدمنا في تقويم الشمس وقوله اخرج وسطه اي اعمل على جدول وسط القمر واعرف
ما معك من التاريخ وانظر ما له المجموعة والمبسوطة من في السنين وعشراتها
واحادها ثم الشهور ثم الايام ومثاله مد ٥ ٣ بحسب ما عددت له وخذ واجب كل نوع
مما امامه في جدوله من بروج ودرج ودقايق تاخذ واجب في السنين اولا ثم عشراتها

ثم احاد هاذ الاشهر من الي ب ثم الايام من واحد الي ل امل البواقي الى اوقيه بادا عملت
ثم اخذ عشرات الرقايق على و وعشرات
هذا اما بدا الجمع بالدقايق واو لا من الزيج ثم البروج ثم اقسم عشرات الرقايق على و وعشرات
الزيج على ب كما قدمنا في تعديل الشمس وتنزل احاد كل نوع في مرتبة حى وبعد القسم
الاحاد والعشرات احر وبالة عن العشرات بالعشرة الواحد تنزل لهما باء هكذا د وان
والعشرتين ك والثلاثة عشرات ل ونسو وقوله وهمته عطف على وسطه اي اخرج حصته
واخرج وسطه ايضا بحيث تعمل الجدول حصة القمر في السنين والشهور والايام وتاخذ واجب
كل نوع من الاعمال كما وصفت لك قبل من بروج ودرج ودقايق واصل البلد واجمع ايضا
الي الوسط المنفرد وكذا العمل قوله وخذ حصته تعديله الى اخره بحيث تنتقل الوسط
جدول تعديل النيرين بالحصة وانظر ما معك من الحصة من بروج ودرج ودقايق في القايد
في القابضة او الصاعدة وقابله ما تحت درج الفر وضعه تحت الحصة ولقبه تعديل كذا
ثم انقص القابضة من الوسط وزد الصاعدة على الوسط بحسب القلة والكثرة فيحصل
ما يصل لك تحت جدوله يزاد على كذا او ينقص من كذا وتنبه لما قدمت لك من التنبيه
عند اخذ حصة الشمس اذا اتفق واجب حى فيما او ثلاثة او اكثر في صاعدة او قابضة فتتبع
بواجب واحد من المتفقات والله اعلم فرع فان لم تكتف بعمل المسايرة واردت
التحقيق وعدم التقصير فانك اذا لم تجد ما معك من الحصة في صاعدة او قابضة واردنا
التعديل بالزيج فخذ واجب الاقل من التعديل واحفظه ثم واجب الاكثر ايضا من التعديل
واحفظه واطرح الاقل من الاكثر وتاخذ الفضل بينهما وتحفظه ايضا وتنسب الزيج
من عشرات ابدا وتاخذ بقدر تلك النسبة من الفضل المحفوظ وتزيده على الاول
ان كان اقل وتنقصه ان كان اكثر وقد يستويان فيعدم الفضل لا تزيد ولا تنقص ولكن
خذ ما وجدت ومرادنا بالاول واجب الاقل لا واجب الاقل تارة يكون اكثر من واجب
الاكثر وتارة يكون اقل فاذا رايت زيادة احدهما فانه ينقص منه وان رايت نقصان
احدهما فاعلم انه يزاد فيه تنبيه فان لم يكن للعشرات تعديل فانظر ما يجب لما قبل
هذه العشرة الاولى بالنسبة من التعديل وكذلك ان لم يكن للعشرة تعديل مسئلة
فان عدلت ولم تجد ما معك في صاعدة ولا قابضة ولكن وجدت اقل مما معك مثاله
عدلنا الزحل يوما فوجدنا مركزه ط كز فطلبناه في جدول تعديله الخمسة بالمركز فلم نجده
مثل ما معنا بل وجدنا ما هو اقل منه وذلك ط ك ووجدنا ايضا فوقه اكثر وهو يه
فاخذنا واجب ط ى الذي هو اقل وجدناه و ثم واجب يه وهو الاكثر وجدناه ل فنقص منه
في ذلك بالقاعدة فاخذنا الفضل بين الواجبين فكان واحدا فحفظناه ونسبنا الزيج الزايد

الاول بجملتها وهو ز الزايدة على العشرين عشرة فكانت سبعة اعشار الواحد الذي
المحفوظ الذي هو كتابة عشيرات فوجدنا ذلك خمسة اعشار فضلناه من واجب الاقل الذي هو اكثر وهو
و فما بقولنا وانقصه ان كان اكثر يخرج لنا التعديل بهذا ه د مح وكذا العمل في كل
الوسط المفرد والحصة المعرفة فخذ بالحصة المقومة تعديله تقيمها او نقص الاقل
من الاكثر بالصاعدة والقابضة فاذا كنت في القابضة فالاكثر هو الذي سهل الا نحو
القابضة يبتدا بالعشرات الى اسفل وان كنت في الصاعدة فالاكثر هو الاعلى والاقل
هو الاسفل لان الصاعدة يبتدا ايضا بالعشرات الى الاعلى فاعلمه وانما التعديل بالجمع
فانك اذا لم تجد شطري العدد من صاعدة او قابضة مثل ما معك فخذ بالاقل الاقرب
الي ما معك بكر الاول وخذ بالاكثر بكر الثاني واقرب بعضا ما معك على الاقل بما بين الاول
والثاني واقسم المجتمع على ما بين الاقل والاكثر فما نقصه يحصل الواجب لما معك وهذا
مطرد في جميع الاعمال قوله وان شئت ترتيبه في المناخ الى اخر الباب فاقتصار
ذلك وكيفية العمل ان تاخذ حركة الاوسط والحصص للنيرين والخمسة المتحيرة
من الهجرة النبوية على ما حبها الصلاة الى اخر السنة التي انت فيها او الماضية
عنك وزد عليها اصل البلد الذي انت فيه واجمع ذلك كله واطرحه بطرح يا دور البروج
واحفظ ما بقي فان اردت التعديل في اخر السنة التي انت فيها فزد على ما حفظت
من الحركات بعد الطرح حركة ما معك من الشهور والايام وعدل لكل نجم ما يليق
وقوله بعمل الحصة انما قال بعمل الحصة لانا ناخذ الايام بالحصة من الجدول الذي
قبل الحصة ومراده بعمل الحصة ان تاخذ الايام للحركة من الجدول الذي بعد الايام
المكتوب تحت الزيج في القطع الذي قبل ضلع الشهور من جدول تعديل النيرين واخذ
الايام بالحصة انما تاخذ الايام بالحصة مما يوازيها في الضلع قبلها الذي فيه من
الي ل من الجدول الذي يلي جدول حصة القمر الذي تحت العرض في الايام فاعلمه

باب تقويم الجوزهر

وهو كناية عن عقدة عند تقاطع الافلاك مع منطقة فلك البروج في وسط الكرة
وتقويم الجوزهر معرفة حركته المتوسطة ومحله من البروج حين العمل وذلك
بان تعمل الجدول وسط الجوزهر في السنين والشهور والايام وتاخذ واجبات
ما معك من التاريخ من السنين والشهور والايام من بروج ودرج ودقايق ثم
الاصل واجمع ما وصفت لك في الشمس والقمر ولا تغفل عن الباء حين العمل ان
تاخذ واجب الباء الاول والاخيرة بحسب كبس العام الذي انت فيه وعدمه كما قدمنا

وذلك بين في تقويم جميع الكواكب **قوله** انقص حركته من الدور يبقى موضع رأسها
والذنب يعني مراده بحركة الجوزهر معرفة وسطه فإذا علمت وسطه انقصه من يب
الدور فالباقي هو موضع راس الجوزهر فإذا انقصته من الدور
الذي هو دور البروج المنتقص لدور الفلك وهو سابعه ويقطع الذنب من النظير
ويكون الذنب في نظيره اي في نظير البرج الذي فيه الراس وهو سابعه محل الذنب الا هو نظير
مثل ما قطع الراس من جهة لان الراس سعد والذنب نحس ويعرف محل الذنب
الراس يوجد منهما ان تسقط منه ضع الراس ستة بروج ان حمل الاسقاط او تحمل على الراس
ستة بروج وان ... اكثر من الدور فاطرح الدور من المجتمع فان كان ايضا ... الراس
اقل من ستة بروج وان زيدت ستة بروج ... عليه دورا واطرح منه المجتمع فما بقي
وحصله موضع الوجود وهو محل الذنب والابتداء من الحمل في جميع الوجود انتهى من الراس
الى نصر وهو السابع ما حصل لك من البروج الكاملة التي معك اي له في موضع البروج ثم
انزل الدرج والدقائق من مراتبها ان كانت معك وسمى ... وعددت من موضع
الراس الى سابعه وجمعت ذلك الى البروج التي معك صحيحة واجتمع لك اكثر من **يب**
فاطرح منه **يب** دور البروج وما بقي اي له في مرتبة البروج ثم ضع الدرج والدقائق في مراتبها
ايضا فما كان بعد من العمل فهو موضع الذنب مثاله اذا عدلنا زمانا ما وجدنا الراس فيه
خمسة بروج وثلاثة ادراج وثماني عشر دقيقة هكذا **ه ج يح** ويكون الذنب على ما وصفنا
هكذا **يا ج يح** وبيانه انا نطرح منه خمسة بروج ستة بروج فلم تحمل زدنا عليها
دور البروج فكان **يز** طرحنا منه ستة بروج فكان الباقي **يا** جعلناه في رتبة البروج ونقلنا الدرج
والدقائق على حالها في مراتبها فكان الذنب **يا ج يح** فظهر لك العمل واتضح وكيفية
طرح حركة الجوزهر من الدور يبدأ الطرح من الدقائق فتطرحها من **س** ونتداخل بالواحد
الصغير فيعمله الى الدرج ونجمعه مع الدرج ونطرح المجتمع من **ل** ونتداخل بالواحد الى البروج
ونجمعه مع البروج ثم نطرح المجتمع من الدور وما بقي هو موضع الراس والذنب في نظيره
مثاله عدلنا الجوزهر وجدنا حركته **د كا مد** نزلنا بوفقه دور البروج لنطرحه منه
الحركة وهي الوسط ونطرح كل مرتبة من جنسها الرتبة ... الدقائق والدرج
من الدرج والبروج من البروج هكذا **يب** ... بدانا بالدقائق التي هي **مد** طرحناها
من ستين التي الباقي **يو** ثم دخلنا بواحد الى تسلفنا الى الدرج جمعناه ... **كا**
صار **كب** طرحناها **كب** من **ل** بقي **ح** ثم دخلنا بواحد ايضا الى البروج التي هو **د** صارت خمسة
طرحناها من **يب** كان الباقي **ز** يحصل موضع راسه **ز ح يو** والذنب في نظيره فيكون على ما
قدمنا من الوجوه هكذا **ا ح يو** والله اعلم وبالله التوفيق باب تقويم الخمسة

باب تقويم الخمسة المتحيرة

اخرج وسط كل واحد من العلوية ووسط الشمس ثم اسقطه ... وسطه من وسط الشمس
تبقى حصته وحقيقة التقويم فمن ذلك قد تقدم في تعريف الشمس والخمسة النجوم المراد
بها ما عدى الشمس والقمر من الدراري السبعة وسميت نجوما لان النجوم ... سيرها ابدا
تارة مستقيمة وتارة راجعة وتارة مقيمة ويقال سميت متحيرة لان سيرها حركة القهقرية
تارة تسير لجهة المشرق وتارة لجهة المغرب فان قلت ... بالخنس الجوار الكنس
والمراد بها الدراري السبعة وهذه الدراري لها حركة اختيارية في انفسها وحركة قهرية
بالفلك باذن الله تعالى **قوله** اخرج وسط كل واحد من العلوية يريد من جدوله وسطه
من وسط الشمس ... وسط الشمس ووسيلة لحصة زحل ومشتري ومريخ فاذا اسقطت
وسط ايهم شئت من وسط الشمس تبقى حصته فاذا علمنا حصة ايهم شئت
اصلحنا تحت وسطه وامح عنك وسط الشمس لا المقصود منه تحصيل والمراد
بالعلوية زحل ومشتري ومريخ لانها اعلا من الشمس كما ان السفليات تحتها وهي
الزهرة وعطارد والقمر فاذا علمت حصة الكواكب اسقط اوجه من وسطه يبقى
مركزه يبقى مركز الوسط والحصة على ما هو مرسوم في جدوله بحيث تعمل الى
تعديل الخمسة بالمركز ونكمل العمل بما يقول لك تحت جدوله بنقص من الوسط
بالمقابلة ويزاد على الحصة ويزاد على الوسط بالمقابلة وينقص من الحصة بعد
الوسط المقوم على ما مر لك ... موضع ذلك الكوكب الراجع **قوله** واما
الزهرة وعطارد فوسط الشمس وسط لهما معنا انك تكتفي بوسط الشمس
ولا تحتاج الى اخراج وسطيهما لمساواة الشمس لهما فاذا اردت تعديلهما فما
... وسط الشمس واكتبه ثم انظر الى جدول الزهرة او عطارد او ما اردت
تعديله منهما وخذ واجب ما معك من سنين واشهر وايام واجب الفيء او لا ثم
ثم واجب الاشهر ... ثم واجب ما بقي من سنين ثم الاشهر ثم الايام ان كانت معك
ثم الاجزاء اجمع على نحو ما وصفنا او لا يخرج لك حصة المعزاة بينهما وهو معنى
قوله وحصتهما تخرج لك من جدوله ... يريد بهذا الوصف الاخذ او ضم
حصتهما عابر على الزهرة وعطارد فاذا حققت الحصة ضعها تحت وسط الشمس
لما قدمنا انه وسط لهما ثم ضع الاوج تحتهما ... ثالث ثم اسقط
الاوج من الوسط يبقى مركزه وهو معنى قوله ثم اسقط اوج ابدا انت من
وسطه يبقى مركزه فاذا بقي مركزه فهو الوسط والحصة به بحيث تعمل الى

له ينقص من الوسط بالقاعدة
تعديل الخمسة بالمركز وتكمل العمل بما يقول تحت جدول كلامه يكون الوسط المقوم والحصة المقومة
ويزاد على الحصة وينقص بالقاعدة الى اخر كلامه يكون الوسط المقوم والحصة المقومة
تحت الحصة المقومة تعديله من كوكب تنتقل الى جدول تعديل الخمسة بالحصة المقومة
وتنظر ما يجب لها تحت كونها من درج وتضعه تحتها في محل الدرج وتمع قبله وبعده
وتكمل العمل بما يقول تحت جدوله يزاد التعديل على كذا وينقص من كذا الحصة
موضعه الزائد واجزاو جاك الكواكب كما هي الاوجات موضوعة تحت اول
جدول اسم اليسارة تحت جدول العلامة والمطالع والاوجات لان اوج كل درج موضوع
تحته فاوج زحل هو فيح ـ وذالك ثمانية بروج واوج ادراج المشتري لو وذالك
خمسة بروج وعشرة ادراج واوج المريخ دب اربعة بروج ودرجتان واوج الزهرة
ب ك وذالك برجان وعشرون درجة واوج عطارد وط وذالك ستة بروج واحد
وعشرون درجة والاوج في اللغة كناية عن غاية ارتفاع الكوكب وهو بعده الابعد
والحضيض غاية انخفاض الكوكب وهو البعد الاقرب واوج الكواكب كناية عما
فصعت الكواكب حين مبتدا التاريخ العربي الذي هو عام هجرة النبي صلى الله عليه وسلم
وبالاوقات واما البلدان فتوضع الاوجات وهي العامة ابلا كلها عمل ما ذكرته
ومهمى ذالك تحت تعديل الخمسة بالمركز او تعديلها بالحصة فزاد التعديل على كذا
او ينقص من كذا فالمراد به الوسط المقوم ومهمى كانت معك دقايق وارد ت
تعديلها فعدلها بما قدمت لك وان شئت فاقتبرتها لا يضر بعمل اليسارة ومهمى
جاوزت الدقايق النصف اعني نصف ستين كملها درجا واجمعها للدرج ومهمى
وجدت في جدول تعديل الدرج في طبقة او قاعدة اكثر من ثاثير كل ... تجد لزاه
مه او مو او نح او لب او غير ذالك من الدرج فقد علمت ان البرج لا يتعدى ثلاثين
درجة فخذ منها الاثير درجة لبرج واجمعه الى رتبة البروج ان كانت او زائدة
مع رتبة البروج ان كان ... مثاله وجدنا لز فاخذنا ثلاثين وبقيت سبعة
ادراج نزلنا كل ... في محله هكذا مثلا ز ـ ومهمى خرج لك في تعديل زحل
عن ... من السفر وكذالك تخرج في تعديله الخمسة امرا زو ومنه كانت حصة زحل
والمشتري وعطارد اكثر من اربعة بروج واقل من ثمانية فهي راجعة وان كانت حصة
المريخ والزهرة اكثر من خمسة بروج واقل من سبعة فهما راجعان والا فهو مستقيمة
واعلمه ۞

باب الاستقامة والرجوع للخمسة المتحيرة

قوله اسقط مقام رجوع الكوكب من الدور يبقى مقام الاستقامة فمقام رجعة
كل كوكب هو ما تحته في علم اخر جدوله وذالك يه نك فمط نح مد والمراد
بالكوكب المعد له وقوله من الدور يعني بدور الفلك يريد به دور البروج وهو ـ ودور الفلك
الفلك الذي هو سه ايهما اسقطت منه جاز لان دور احدهما الاخر ولاخر فلو حللت
فيه عدد ادراج وحصلته من سص يبقى لك استقامة زحل وهو رمه درجا صيرها
بروجا بقسمها على 30 عدد ادراج برج واحد يخرج لك ثمانية بروج ونصف وان
اردت ان تسقط مقام رجوع الكواكب من ص دور البروج ايضا فيه ايضا عدد اول
واقسمه على 30 يخرج لك رمه درج وبها ثمانية بروج ونصف وحاصله متى
مقام رجعة الكواكب على 30 خرج لك ما فيه من البروج اسقطها من دور البروج
يبقى مقام الاستقامة فاعلمه وهذه كيفية وضعها عندنا اذ ... الا سفا ... عليه يـ ـ واذا تمم الدقايق والبروج كملها وكذالك الدرج تكمله ثلاثين
وتكمل البروج اثني عشر جه كه ـ اذا تم تحل البروج واحذر الغلط وقوله
يبقى مقام الاستقامة ومقام استقامة كل كوكب هي الموضوعة تحت الجدول
في مقابلة الكواكب بجملة استحالة زحل رمه ومقام استقامة المشتري ـ لي
ومقام استقامة المريخ فما ومقام استقامة الزهرة فصب وعطارد ريو وصا
تحت فيه فنح مص فصح قمر الذي هو جه كه، در، له بك، لب، دكد هو مقام
رجعة كل كوكب برجا صبينا لما حوفه من ادراج وهو واجب كل واحد او نصف
على ثلاثين وما تحت رمه، رمح، فقا، فصب، ريو الاوج ح لو وز هو مقام استقامة
منها معتبرا بروجا ايضا فلو حللت رمه او رمح او فقا او فصب او ريو الى
ما فيه من ادراج وقسمته على ثلاثين يخرج لك ما تحته بروجا مع ما فيه ادراج الفلك
المؤلف رحمه الله فرع مهمى كانت حصة زحل والمشتري وعطارد اكثر من اربعة بروج
واقل من ثمانية فهي راجعة والا فمستقيمة وان كانت حصة المريخ والزهرة اكثر من
خمسة بروج واقل من سبعة فهما راجعان والا فهما مستقيمان فقوله والا فمستقيما
ان كانت اربعة فما دون او ثمانية فما فوق فهي مستقيمة واما الاستثناء ايضا
في المريخ والزهرة فرع اعلم ان زحل يستقيم نحو كا درج ويرجع اذا بعد عن
الشمس نحو اربعة بروج تامة والمشتري يستقيم نحو صب درج ويرجع منها نحو
ه درج يبقى سبعة لح درج في نحو ح اشهر ويرجع في مدة رجوع المريخ يستقيم
دورة واحدة كاملة ونحو يه درج يرجع منها نحو له يكون سبعة دورة واحدة
واحدة ولو درجة وذالك سنتان وشهر ونصف بتقريب ويرجع اذا بعد عن الشمس

ستة بروج والا درجة وسبعة بروج يه درج يه بروج وثني جي ... بروج
ايد سوى ... ح بروج و ... درج والث يك ابتدئ ثم ترجع اذا ... الشمس ... درج
واعلم ... برج و ... برج منها ... ه بقي د ويرجع ابراجه تلث برج ... درج
و ... مستقيم ك برج ... درج والله اعلم ا باب معرفة الطالع
في اربعة اشهر ويرجع اذا بعد الشمس
هذا باب التحقيق وما يحتاج اليه من الاختيارات ومهمات الزمن والدنيا وفي الشمال حديث
الله نجمات في ... في اوقات الاجابة واتقوها الكي والمنازل في السوابع وخالفة
في الابواب ولكل واحد دليل من الكتب والسنة رضي الله عن الجميع ومن لا زمر معرفة الطالع
ومعرفة نظيره الذي هو الغارب ومن عميم معرفة العاشر وهو الخمو سط ... وسط
السماء معرفة وتد الارض وهو نظير العاشر وهو رابع الطالع وهذه الاوتاد اربعة هي
الهرة عند اهل الزمن والاختيار في كشف الضمائر واخراج الخبايا وعلم نحو الزايرجة وغير
ذلك من الاسرار وامور الدنيا والاخرة باعلمه فـــوله زد الدائر من الفلك من طلوع
الشمس الى اخر كاله وبيان ذلك ان تعرف الدائر من الفلك من طلوع الشمس الى وقت
... بالالات الة ... او غيرها من الالات وخذ مطالع البرج الذي فيه الشمس من
اول البرج الى جزء الشمس ... بعدها ... الافقية وتزيد عليه الدائر من
الفلك ... مثلا ... الشمس ... العقرب ...
دائر الفلك ... زدنا عليه ... ذلك من برج الشمس ... على كد ...
الغروب هو مطالع الوقت فـــولها او زد الدائر من الفلك من غروب الشمس الى وقت
المطلوب على مطالع نظيرها وكذلك بالموضع ... هذا وجه اخر بالتحصيل
... الشمس ... فان كانت الشمس ... من البرج ... اخرجنا
واذا ... الدائر ... من اول برج الشمس والبرج المنتهي اليه هو
الطالع وعاشره المتوسط ... وتد الارض الذي يكون ... وسط السماء
وسابعه هو ... هو الغارب هذا ... فا ... بالاول ... منه
حركة الفلك ... والله اعلم ا باب رؤية الاهلة
قوله عد النيرين لان ... او المتعدد واعرف ... حركته ...
... موضعه الدائر ... الشمس
... درج السواء وهي درج البروج في ... و ...
... النهار احدهما ... من عشر درجات بالموضع ... والا
ليس باقل من ... عشرة ... وعلامة الشهر موافقة لرؤيته ... باقل ...

مطالع الفو ... الطالع ... فذلك ... الشاهد ... عشية ...

بسم الله الرحمن الرحيم   وصلى الله وسلم على سيدنا محمد وآله

الحمد لله الشافي، واشهد ان لا اله الا الله وحده لا شريك له شهادة الخلصين، واشهد ان سيدنا محمدا عبده ورسوله سيد المرسلين، صلوات الله وسلامه عليه اجمعين ورضي الله تعالى عن الصحابة والتابعين ومن تبعهم باحسان الى يوم الدين والحمد لله رب العالمين وبعد فيقول فقير رحمة ربه محمد سبط المارديني الموقت الشافعي غفر الله له ولوالديه ولجميع المسلمين، لما رايت حساب الاعمال الفلكية احسن طريق حساب القسي الستينية وهي المستعملة في عصرنا هذا وتركوا طريقة الافرنجيين لصعوبتها وكثرة اعمالها وبقي المستعمل غير مفهومة شافية في هذا الفن غير مفهومة ستجمع الاصطلاح القائمة بتهذيب الرسائل الجبري رحمه الله تعالى الستمائة وكشف الغوامض في طريق حساب الدرج والدقائق ولا اعرف في هذا الفن مصنفا قبلها وانا لم اجد كلام فيه غير كاف في مقاصد هذا العلم لاكثر رحمة الله تعالى عليه اطال فيها بالوشارات الى كلام الافرنجيين والمتقدمين والقنار واتباع الفضول في طريق النسبة مع ارادة الاختصار فحصل في عبارته معقد بحيث لا يكاد بعضها يفهم الا بعد تامل طويل فاردت ان اختصر منها مقدمة نافعة اذكر فيها ما يحتاج اليه في النسبة وابسط المواضع التي بالغ في اختصارها بالعبارة السهلة والامثلة الكثيرة الواضحة واعرض عن الاشارة الى طريقة الافرنجيين وما لا حاجة اليه وسميتها رقائق الحقائق في حساب الدرج والدقائق ورتبتها على مقدمة وعشرة ابواب وخاتمة والله العظيم اسال بنبيه الكريم ان ينفع بها انه قريب مجيب

المقدمة في معرفة حروف الجمل المستعملة في هذه الصناعة وكيفية وضعها مفردة ومركبة ومعرفة الدرج وفروعها ومخارجها وكيفية وضعها مفردة او مركبة في مراتبها وكيفية اسمها اعلم ان مراتب الاعداد الاصلية ثلاث احاد وعشرات ومئات وفي كل منها تسع عقود والمراتب الفرعية كثيرة لا تحصى وهي ما فيه لفظ الالف والالوف

قوله المراد به المصوح الحساب الهوائي ان لا يحتاج الى القلم

بوضع الكلمات في المراتب الاصلية تسعة احرف لكل عقد حرف ووضعوا حرفا واحدا للالف لانهم لم يحتاجوا اليه في التركيب فجمع هذه الاحرف في مراتبها تسع كلمات وهي ابقغ بكر جلش دمت هنث وسخ زعذ حفض طصظ فالحرف الاول من كل كلمة في رتبة الاحاد والثاني في رتبة العشرات والثالث في رتبة المئات والحرف الرابع من الكلمة الاولى في رتبة الالوف فالحرف الاول من الكلمة الاولى وهو الالف بواحد والثاني منها وهو الياء المثناة من تحت بعشرة والثالث وهو القاف بمائة والرابع وهو الغين المعجمة بالف والاول من الكلمة الثانية وهو الباء الموحدة باثنين والثاني وهو الكاف بعشرين والثالث وهو الراء المهملة بمائتين والاول من الثالثة وهو الجيم بثلاثة والثاني وهو اللام بثلاثين والثالث وهو الشين المعجمة بثلاثمائة والدال المهملة باربعة والميم باربعين والتاء المثناة فوق باربعمائة وعلى هذا الترتيب فيكون الحرف الاول من الكلمة الاخيرة وهو الطاء بتسعة والثاني وهو الصاد المهملة بتسعين والثالث وهو الظاء المعجمة بتسعمائة وتركب هذه الحروف بحسب الاحتياج بتقديم الاكثر على الاقل فالخمسة والاربعون مثلا هكذا مه بتقديم الاربعين على الخمسة والستة والثلاثون هكذا لو والثلاثة والعشرون كج وكل عقد من العشرات يستعمل مع جميع الاحاد وكل عقد من المئات يستعمل مع جميع الاحاد والعشرات واذا تركبت الالوف فمع عدد التكرار وهذه الاحرف على حروف الغين المعجمة بخمسة الاف مثلا هغ وهذا القدر لا يحتاج اليه في هذه الصناعة وتستعمل هذه الاحرف في الجداول الفلكية لانها اخصر من الهندية واعلم ان جميع مسائل الحساب تقع في اعمال الدرج وفروعها لان كسور الحساب اجناس من مخارج عديدة واما الكسور بخلاف كسور الدرج وفروعها فانها جنس ومخرج واحد وهو ستون فلهذا احتاجوا الى هذا المخرج في جميع حساب هذا العلم لكثرة اجزائه وذلك لانهم قسموا محيط كل دائرة فلكية ٣٦٠ قسما متساوية وسموا كل قسم منها درجة ثم قسموا كل درجة ستين جزءا وسموا كل جزء منها دقيقة ثم قسموا كل دقيقة ستين قسما وسموا كل جزء ثانية وقسموا كل ثانية كذلك ستين جزءا وسموا كل جزء ثالثة وهكذا الى ما لا نهاية له في ما في الخط ثم انهم اعتبروا الدرج وفروعها بان جعلوا كل درجة بواحد وسموه مرفوعا

رتبة هذا المرفوع في رفعها كالمنتسب منه بواحد ايضا وسموه مرفوعا ثانيا وهكذا الى ما
نهاية له في جانب الربع وهذا هو المنتهى في قسمة المرفوعات ومنتهى ويسمى ذلك
رابع ومثاني ومثالث وعلى اشتقاق نظائرها وعليها عمل رتبة المحطوطات لها
نظيره والمرفوعات والدرج بينها كالواسطة في رتبة الدرج كالاحاد والمرفوع مرة
كالعشرات والمرفوع رتبتين كالمئات وهكذا بالقياس بلغ في جانب الربع والدقايق كالا
عشار والثواني كاعشار الاعشار وعلى هذا القياس لانه نسبة كل عقد مراتب الا
عداد التي بعد عشر وهنا ستين لان نهاية كل عقد هنا الستة وهنا التسع
وخمسون فاذا كان جميع عقود هذه المراتب اقل منه فلا تحتاج في هذه المراتب واخذ
الاكثر من تسع وخمسين وجلتقاه [illegible] ما جمعها اربع كلمات وهي ابجد هوز
حطي كلمن ولئن يقع اللبس الذي في اثنين فقط وهما النون بالياء والجيم بالـ
كاف ولاجل ذلك التزموا نقط النون دون غيرها وقطع الجيم هكذا ج وتحتاج الى تقسيمة
ادوار في اعمال المطالع ونحوها وهي ستة وثلثين وذلك هو نهاية قسمة
الدوائر الفلكية واصطلاحية وضعها في رتبها ان تضع الدرج وتخطها على
امتداد سطر من اليمين الى اليسار وتضع مرفوعاتها في امتداد ذلك السطر واليسار
الى اليمين بحيث تصير الدرج في الوسط فان خلا موضع من المراتب والعدد فضع مكانه
صفرا كما في الاعداد في رانتقا احزاء او تغيير جنس العدد وصورة الصفر هكذا ٥
او هكذا ٥ ويجب ان تعلم رتبة الدرج بعلامة ان كان معها مرفوع وان ضبط اسم اخر
المراتب كان حسنا واصطلاح الاكثر هو عنوان الحساب عبارة عن عدد مراتب العدد
وهنا عبارة عن قدر رتبة العدد عن الدرج سواء كان مرفوعا او محطوطا والدرج
ليس لها اس والدقايق اسها واحد وكذلك المرفوع مرة والثواني اسها اثنان
وكذلك المرفوع رتبتين وعلى هذا القياس والله تعالى اعلم

الباب الاول في معرفة الجمع

وهو ضم عدد الى اخر او اعداد بعضها الى بعض وطريقه ان تعبر عنها بجملة واحدة
اذا اردت ان تجمع عددا او اعدادا في سطر فضعها تحت الاخر بحيث يكون
الدرج تحت الدرج والدقايق تحت الدقايق والمرفوع تحت المرفوع كل رتبة تحت نظيرتها

ومجموع المجموعين خطا وتحتها اذا كان هذا المثال
ثم ابتدئ بالجمع من جهة اليسار واخر السطر فتجمع اولا
احاد تلك الرتبة والسطرين فان لم يبلغ مجموع تلك الاحاد عشرة فضعها دون
تلك الرتبة على الخط وان زاد على العشرة فضع احاده دون الخط واحسب تلك العشرة
العشرات الرتبة والسطرين ان كانت وكذلك ان خلت من الاحاد فتجمع العشرات
فان كانت اقل من ستين فضعه دون تلك الرتبة على الخط وان كان هناك احاد بعد
ها معها على الخط وان كانت العشرات اكثر من ٦٠ فاجعل كل ٦٠ منها واحدا وما بقي
دون ٦٠ فضعه دون الخط كما علمت ومتى كان مجموع ما في الرتبتين والسطرين ٦٠ فقط
فاثبت دونها على الخط صفرا وادرج الستين بواحد وانقل المرفوع تحت الرتبة التي
التي تليها ثم اجمع هذا المنقول مع احاد الرتبة المنقول اليها على ما علمت
والرتبة السابقة ثم تفعل كذلك الى ان تنتهي الرتبة الاولى فتصنع فيها كذلك
فيكون السطر الذي على الخط هو الجواب فالجواب في المثال السابق هكذا [illegible]
ومتى كان في احد المجموعين صفر فاثبت ما في الاخر بعينه وان كان فيهما صفران
فاثبت دونهما صفرا او خلل العقد وهذا مثاله [illegible] ومتى كان الذي
تجمعه اكثر من سطرين فالعمل فيه كذلك ايضا [illegible] وان كان في الجمع
او المجموعات زوج وفرد كان حساب [illegible] التفاوت فالعمل
فيه كما تقدم الا انك تجمع ورتبة الدرج كل درجة بستين احد الى رتبة البروج وكلما
اجتمع لك ما يجتمع فاطرحه من الجواب مثاله اردنا ان نجمع اسطرا تشتمل على بروج
ودرج ودقايق وثواني على هذه الصورة فكان جوابه ما على الخط وهذا وسط الشمس
لخامس عشر شوال المبارك عام احد وخمسين وثمانماية والله تعالى اعلم

الباب الثاني في معرفة الطرح

وهو اسقاط عدد من عدد اكثر منه ليعرف الباقي فضع المطروح منه في سطر وتحته المطروح
كل رتبة تحت نظيرتها كما علمت وخط تحتهما خطا وتبتدئ من الاخير فان كان ما في
رتبة المطروح مثل ما في رتبة المطروح منه فضع دونها على الخط صفرا وان كان ما في
رتبة المطروح اقل فاطرحه مما فوقه وضع الباقي فوقها على الخط ثم انتقل الى التي

تليها واجعل بها كذلك وان كان ما في الرتبة السفلى اكثر اسقطه من ستين واجمع الباقي الى الرتبة العليا واثبت المجتمع فوقها على الخط واثبت واجمع تحت الرتبة السفلى التي تليها الى جهة اليسار واجمعه مع ما فيها واطرح الحاصل مما فوقه على ما تقدم من التفصيل وهكذا الى اول السطر وهذه صورة مثال ذلك ... وان كان في خانة المطروح منه صفر في رتبة واحدة فاثبت فوقها على الخط ... معا وان كان في المطروح فقط فاثبت ما فوقه بعينه على الخط وان كان في المطروح منه فقط فاسقط ما تحته ... واثبت الباقي فوقها وزد على التي قبلها واحدا كما عرفت وهذه صورة ما ذكرته ... على الاسقاط من ستين اذا لم يكن في المطروح قبل النوع ... روج او كانت فيه الدرج لا اكثر من الدرج اما اذا كان فيها روج فوصلت الى الدرج وعجزت درج المطروح منه عن درج المطروح فاسقطها من ... وزد الباقي على ما فوقه واثبت الحاصل على الخط وزد تحت البروج واحدا وان عجزت بروج المطروح منه عن بروج المطروح فزد عليها ... واطرح من الجملة واثبت الباقي على الخط فيكون السطر الذي على الخط هو الجواب فلو كان المطروح ... والمطروح منه ... واعلم انها بروج فان الجواب ... ولو كان المطروح ... والمطروح منه ... لكان الجواب ... ولو كان السطر الاسفل ... والسطر الاعلى ... لكان الجواب ... وامتحانه بان تجمع الجواب الى المطروح فان تساوى الجواب المجموع المطروح منه فالعمل صحيح والا فلا وامتحان الجمع بان تطرح احد المجموعين من الجواب يبقى المجموع الاخر والله تعالى اعلم

الباب الثالث في جدول الستيني

المسمى بالنسبة الستينية وكيفية صنعه وعمله فخطط سطحا مربعا مقسوما بستين طولا وستين عرضا فينقسم الى مربعات صغار عدتها ثلاثة آلاف وستمائة مربع مكتوب على طلعه الاعلى عدد المربعات العرضية من الجانب الايمن على محاذاة كل مربع واحد الى الستين وابتداء العدد من الزاوية العليا اليمنى وتسمى هذه الاعداد باعداد العرض وكذلك على ضلعه الايمن اعداد مرسومة من واحد الى الستين مبتدأ من الزاوية العليا اليمنى المتقدمة هابطا الى الاسفل وتسمى اعداد الطول فضرب كل عدد من اعداد الطول

في كل عدد من اعداد العرض ووضعوا مبلغ كل ضربة في المربع الذي تتقاطع فيه القوتان فان كان المبلغ اقل من ستين فواحد ويسمى مخطا ويوضع في البيت لما يلي اليسار وان كان ستين او اكثر قسم ما امل الضرب عليها ووضع خارج القسمة في ذلك البيت من الجهة اليمنى ويسمى مرفوعا وان بقيت منه بقية لم تنقسم وضعنا معه في البيت الى اليسار ويسمى مجموع ذلك مرفوعا ومخطا فعلى هذا يكون في بيت من بيوت الجدول مرتبتان مرفوعة وهي المتقدمة ومخطة وهي المتأخرة فان خلت احداها وضع مكانه صفر وقد طولوا ان مخطا حرفيا هو الاصل ومرفوعه حاصل في العرض هذا هو اصل جدول النسبة والغالب ان يجعل العدد الطولي ستين ويقسم العدد العرضي بحسب الاختيار ويجعل في كل عدد جداول النسبة على ان كل واحد منها على راسه عدد العرض وانما جعلوا ذلك لعسر وقوع الجدول كله في صحيفة واحدة ولعسر المأخذ منه اذا كان كذلك والاكثر ان يجعل كل سطر من الربعات الطويلة في صحيفة واحدة والثلاثين وبازائه من واحد وثلاثين الى الستين لسهولة المأخذ منه واعلم ان كل بيت يدل على ما فوقه بعد اول بيوت ذلك الجدول وسبب وضع هذا الجدول والعمل به انهم محتاجون في الضرب وغيره الى معرفة الحاصل من ضرب الاعداد بعضها في بعض ليسهل ضرب المركب وتسمية بالاكثر لان غالب المسائل الفلكية فيها درج ودقائق وثوان وهي مثلها والاحاد هنا واحد الى ... وضرب هذه الاحاد بعضها في بعض صور كثيرة يعسر حفظها فجعل هذا الجدول مشتملا عليها ليغني عن حفظها فاذا اردت ضرب رتبة في رتبة فافتح جدول العدد المساوي لاحد المضروبين اذ خاصة الاعداد الطولية بالعدد المساوي للمضروب الاخر وانظر الى سمتي الطول والعرض اين يتقاطعان فما كان في البيت الذي يتقاطعان عليه فهو حاصل الضرب والله تعالى اعلم

الباب الرابع في معرفة خاصية الضرب

المضروبات على تسعة اقسام عقلية وهي ضرب درج في درج او في مرفوع او في مخطا وضرب مرفوع في مرفوع او في درج او في مخطا وضرب مخطا في مخطا او في درج او في مرفوع

منها ثلاثة مارية وهو مربوع وبخط في درج وبخط في مربوع فيؤ ستة اقسام وهي
درج في مثلها او في مربوع او في مخط او مربوع في مثله ومخط في مثله او مربوع في مخط
فاذا كان احد العددين المضروبين درجا كان جنس حاصل الضرب هو جنس الضرب
الاخر بعينه مطلقا فالحاصل من ضرب الدرج في الدرج درج وفي المربوع وفي التوالي
توالي وفي المربوع مربوع وفي المربوع مرتين مثله وعلى هذا القياس في ما بقي
والخط وان لم يكن احد المضروبين درجا فان كانا مربوعين او مخطين فاشر ما التوالي
مجموع الاسين مطلقا ان كانا مخطين ومربوعا ان كانا مربوعين فالحاصل من ضرب
الدفايق في الدفايق ثواني وفي ضرب الثواني في الثوالث روابع وكذلك من ضرب الدفايق
في الثوالث والحاصل من ضرب الثواني في الثوالث خوامس وعلى هذا القياس واما
حاصل ضرب المربوع في مثله مربوع مرتين ومن المربوع في مثله مربوع اربع مرات
وفي المربوع ثلاث مرات مربوع خمس مرات على قياس ما تقدم وان كان احد المضروبين
مربوعا والاخر مخطا فانظر ان كان اسمهما متفقا في الكم كالدفايق في المربوع
مرة وكالثواني في المربوع مرتين وهكذا فحاصل الضرب درج وان كان اسمهما مختلفا في الكم
فالفاضل الاسين هو اسم جنس حاصل الضرب مربوعا ان كان الفضل للمربوع
مخطا ان كان الفضل للمخط فالحاصل من ضرب المربوع مرة في روابع ثوالث وكذا
المربوع مرتين في خوامس والحاصل من ضرب الدفايق في المربوع ثلاث مرات مربوع
مرتين وكذلك من ضرب الثواني في المربوع اربع مرات وان اشتبه عليك اسم ما الذي
مجموع اسمي المضروبين اما تفاضلهما وتفاضلهما اما اختلافهما في جهة الكثرة ايضا
واعلم ان مخط بيت الجدول هو رتبة حاصل الضرب لان الوصف ومربوعه
عنها رتبة واحدة واعلم ان الحاصل من ضرب الواحد في اي عدد كان هو ذلك
العدد عينه في رتبته وان ضرب الستيني كذلك لانه مربوع عن رتبة رتبة والله تعالى
اعلم

الباب الخامس في معرفة ضرب الدرج وتوابعها

وهو القائل والضرب مطلقا طلب عدد او يكون نسبته الى احد المضروبين الى نسبة
الواحد الصحيح الى المضروب الاخر واعترض هذا انه حواهه الضرب لانه لا يدركه
ليس بعينه واعلم ان في الضرب طرقا كثيرة نقتصر منها هنا على طريقين عملا احد الاول

٩١

اللهم صل على ... والدرج ... ‌

احدهما الضرب بالشفيق وهو المشهور الذي عليه العمل وهو ان تضع
المضروبين في سطرين احدهما تحت الاخر بحيث يكون اول مراتب الاسفل
تحت اخر مراتب الاعلى وضع عليهما خطا فان اختلفا في عدد المراتب كما اذا
كان احدهما من رتبتين والاخر من ثلاث فالاحسن ان تجعل الاقل
الاكثر وسم السطر الاعلى بالمضروب والاسفل بالمضروب فيه مثلا لو كان احدهما
١٥ والاخر ٤٢ فالاحسن ان تضع الاول فوق وتحته الثاني بحيث يكون
تحت ٤ كما عرفت ثم ابتدئ جدول داخل مراتب الاعلى وهو في هذا المثال ٤ واضربه
في اخر مراتب الاسفل وهو في هذا المثال ٢ من عدد الطول كما عرفت في الباب
الثالث وضع مخط الحاصل فوق الرتبة المضروب فيها عدد المخط ومربوعه في رتبة
تلك الاخيرة من السطر الاسفل وضع مخط هذا الحاصل فوق هذا المضروب فيه
ومربوعه في رتبة تليه الى اليمين كما علمت ولا تزال تفعل ذلك الى ان تفنى تلك
الرتبة العليا في جميع مراتب السطر الاسفل ثم انقله رتبة الى اليمين بحيث يصير
اول مراتبه تحت الرتبة العليا التي تلي الاخيرة المضروبة اولا ثم تضرب عدد هذه
الاخيرة وما تحتها ثم اضرب الرتبة التي تليها تحتها وهو في مثالنا ٥ في جميع
السطر المنقول كما تقدم وتضع مخط حاصل كل رتبة فوق المضروب فيها ومربوعه
في الرتبة التي قبله ثم انقل السطر الاسفل ايضا تحت الرتبة التي قبل هذه ان
كانت ولا تزال تفعل كذا الى ان يصير اول مراتب الاسفل المضروب فيه تحت اول مراتب
المضروب فهنالك تنتهي المضروبات ثم اجمع ما فوق الخط بالجمع كما عرفت في بابه وما
كان فهو الجواب ثم اعرف جنس مخط حاصل الضرب الاولى ومضروبيها وهما
اخيرتا السطرين فما كان فهو اخر مراتب الجواب ومنها يعلم سائره ففي المثال
المتقدم يكون الجواب اسم لخ نوم اخره ثوالث واوله مربوع مرة ولو كان المضروبان
د ه ر ك لاصلها درج ودفايق وثواني كان الجواب يله مرلحند وروابع
ولو كانا لحد لهمد في مرلمه مك كان الجواب رلح الط ماحمه روابع و
اوله مربوع مرة ومتى ضربت في مرتبتين وضع مكانه الخارج صفرا ان لم يبق هنالك شي
والا فلا وان كان بعض مراتب الاعلى صفرا فاسقطه الى التي قبلها كما في ... ٨ ...

فان جواهر ورمضا في روابع واولد مربوع في **تنبيه** متى فان في احد المضروبين او فيهما بروج في فيه ان نصير هو اتي تستنبه بان نضرب عدد البروج في ثلاثين مربوع الحاصل مربوع في ومنطرح كل ذلك درج المضطى فان ارتفع منها شيء فاضفه الى المربوع ثم اضرب احد المضطى في الاخر كما تقدم ثم انظر الى الجواب فان كان فيه مربوع و ثوب او اكثر فلا نعتد به بل اطرحه والجواب واما المربوع في فان كان اقل من ستة بروج فاضعفه يكون درجا واما الدرج فان كانت ثلاثين فاكثر فارفع الثلاثين بواحد البروج يحصل الجواب وان كان المربوع في ستة فاكثر فكل ستة منه باثني عشر برجا فاطرحها الى ان يبقى اقل منها فكمل العمل كما على يحصل الحاصل فلو اردنا ان نضرب ج كدم بروج ودرجا ودقايق في ط لل كذلك فتجعل بروجها اثنين تصير د كدم مربوع ودرجا ودقايق في ز ل كذلك وحاصلها د اكوبو ي كو دقايق واولد وهو كو مربوع ربما نطرحها من الجواب جميعها وبعدها لو مربوع في نطرح منها لد لكونها اربعة ادوار يبقى د نضعفها فيحصل د روجا فيصير الجواب د موي كو بروجا ودرجا ودقايق وقس على ذلك **الثالثة** الضرب بالجدول وهو احسنها والجدول سطح مربع مقسوم الى مربعات صغار عددها بقدر مسطح مراتب المضروبين ثم تنظر الى احد المضروبين الذي عدد مراتبه مساو لضلع الجدول الاعلى فتضعه عليه بحيث يكون ارفع مراتبه على الزاوية اليمنى واخذا الى اليسار كل مرتبة فوق مربع وتضع المضروب الاخر بازاء الضلع الايمن بحيث يكون ارفع مراتبه بازاء الزاوية العليا هابطا الى اسفل كل مرتبة على محاذاة بيت من المربعات الطويلة واقسم جميع المربعات كل مربع بخط مستقيم اخذا من زاوية اليسرى العليا الى زاوية اليمنى السفلى وتسمى هذا الخطوط اقطارا ثم ابتح جدول كل مرتبة من السطر الاعلى واضربها في كل مرتبة والسطر الايمن وضع حاصلها في المربع الذي تتقاطعان فيه مربوع مربوعه فوق القطر ومفرده تحته ثم اجمع ما بين كل قطرين مبتدئا بالزاوية اليسرى السفلى وتضع الحاصل في سطر ثم تجمع الذي بعده وتضع حاصله في ذلك السطر بازاء الحاصل الاول ثم الذي بعده كذلك الى الاخير ويكون الموضوع اوله هو ازل واتب الجواب ومنه تعلم

فنقع بدجو كا

ابدا فلو كان المضروب في ج ح في كه له مز فضعه هكذا

	ح	ند	ج	
	م بك	د ز	ج د	كه
	د بو	ل ج	ن ه	له
	نو كا	و بد	ن ز	مز

فاذا ضربت ذلك واتبعت العمل وضعت الحاصل في مربعه ثم جمعنا ما بين الاقطار كان جواب هذا المثال هكذا د كه ن ل مز نو روابع واولد

ربع في ولو ضربت ج لل في كه ل م ن نضع جدول هذا المثال هكذا او هكذا

	ن	هـ	ل	ك
ج	د ج	م و	ج ه	د هـ
ا	د بو	م ح	د ج	م و
ل	ح ل	ح ل	ح بر	ح ج

بكلاهما سواء والجواب واحد فيهما وهو هكذا د لعاو برمه كو روابع واولد في والله تعالى اعلم واحكم في الامور

ل	ك	هـ	
ج ب	م و	د ح	ل
ق به	ق ج	ح ه	ل
ق ك	د ح	م و	م
ق حه	م و	د ج	ن

الباب السادس

في معرفة جنس خارج القسمة اعلم انه متى تساوى اس المقسوم اس المقسوم عليه في الكم والجهة فخارج القسمة درج وان اختلفا في الكم وفي الجهة معا او في الجهة فقط فاس الخارج هو مجموع اسيهما في جهة المقسوم وان اتفقا جهة واختلفا كما فالبعض بينهما هو اس الخارج في جهتها ان كان البعض للمقسوم وخلاف جهتها ان كان البعض لاس المقسوم عليه في الاحوال اذا ثم حيث احكامه ثلاثة ولنوضحها بامثلة فنقول الحال الاول ان يتبعض اس المقسومين كما وجهة وجودا او عدما كقسمة درج على درج او دقايق على دقايق او ثوان على ثوان او مربوع في على مثله او ثوب على مثله فخارج القسمة في جميعها درج وقولنا وجودا او عدما ليشمل الدرج على الدرج لانهما اتفقا في عدم الاس الحال الثاني ان يختلفا جهة مطلقا اي سواء اتفقا كما او اختلفا وسواء كان احدهما مربوعا والاخر منحطا او احدهما درجا والاخر غير هو مربوعا او منحطا لانهما اختلفا بالوجود والعدم والحكم في هذين ان مجموع الاسين في جهة المقسوم هو اس الجواب مطلقا فالخارج من قسمة الدقايق على المربوع في ثوان وعلى المربوع ثوب ثوالث والخارج من قسمة المربوع في على الدقايق

وقسمة الدقايق على الدرج دقايق

مربوع رتيب وعلى الثواني مربوع ثالث والخارج وقسمة الدقايق على الدرج مربوع رتيب اوثلاثا على الدرج مربوع ثلاث او رتيب اوثلاثا على الدرج مربوع ثلاث

وقسمة الثواني على الدرج ثواني وعلى الدقايق مربوع ثلاث وعلى الثواني مربوع رتيب

او رتيب اوثلاثا والخارج من قسمة الدرج على الدقايق مربوع ثلاث وعلى الثواني مربوع رتيب

وعلى المربوع ثلاث دقايق وعلى المربوع رتيب ثواني وعلى هذا القياس ان الدرج مع القطع

خال مربوع مع المربوع كالنطق الحساب الثالث اذ يتفقا جهة ويختلفا انا بان يكونا

ربوعيين اوبخلبين وحكمة ان القسمة اشبه ما هو في الجواب في جهتها زيادة وكذا

اعني ربوعا ان كانا ربوعيين ونقصا ان كانا بخلبين هذا ان كان الفصل باسم القسوم

وبخلاف جهتهما ان كان الفضل لاسم المقسوم عليه فالخارج وقسمة الثوالث على

الدقايق ثواني وقسمة المربوع ثالث ربات على المربوع ثلاث ومربوع رتيب لانه في جهتها

تحطيه الاول وزيادة الثانية والفضل لاسم المقسوم فيها والخارج وقسمة الدقايق

على الثوالث مربوع رتيب ومن قسمة المربوع ثلث على مربوع ثلاثة ثالثا ثواني في خلاف

جهتها ربوا وحطا لان الفضل لاسم المقسوم عليه فيها فينقص لما لهما اذ اتفقا

لا وجهة قلا اسم للجواب وان اختلفا جهة فالفضل بمجموعهما في جهة المقسوم

مطلقا وان اختلفا لما واتفقا جهة فالفضل في جهتهما ان كان للمقسوم والا ففي

خلافها ومرجع هذا كله الى ان نعرف رتبة خارج القسمة في الدرج تجعل المقسوم

عليه عن المقسوم واعلم انه متى ساوى المقسوم عليه المقسوم في الاسم

فالخارج هو الخارج المقسوم بعينه وان كان المقسوم عليه منتسبا فالخارج هو المقسوم

بعينه الا بخط رتبة وهذه الاحوال تقدير الاجملة والله تعالى اعلم

الباب السابع في معرفة القسمة

وهي طلب مقدار ما ينسبه الى المقسوم كنسبة الواحد الى المقسوم عليه ويقال هي حل

المقسوم الى اجزاء متساوية عدتها مثل عدد احاد المقسوم عليه او معرفة ما في

المقسوم من امثال المقسوم عليه والمراد هنا ما يجب للدرجة الواحدة من المقسوم — وانما

وهي اما قسمة مفرد على مفرد او قسمة مركب على مفرد او قسمة مفرد على مركب او قسمة مركب

على مركب فهي اربعة اقسام وزيد بالبعد ما كان من رتبة واحدة وبغيره ما كان من رتبتين

فاكثر وينبغي في وضع جميع الاقسام ان تضع المقسوم عليه تحت المقسوم فان كانا

مرتبتين او رتبة تحت نظيرتها والاحسن ان تضع اول المقسوم عليه تحت المقسوم

فان كان اكثر من رتبة فكل رتبة تحت نظيرتها والاحسن ان تضع اول المقسوم عليه تحت

اول المقسوم وان لم يكن منزلة ثم تحتها خطا لتضع تحته الجواب **القسم**

الاول قسمة مفرد على مفرد وطريقه ان تفتح جدول المقسوم عليه ثم ان كان المقسوم

افل من المقسوم عليه فانظر في اعداد مربوع الجدول ما يساويه بحيث يكون بازائه في

الطول عددا وان كان اوحرفه خزما فاخذ بيد عدد الطول فهو خارج القسمة فلو قسمنا

م على ج ج ... او ــه على ط فخرج د او على ــ فخرج ل او على د فخرج ــه فلو لم

تجد ما يساوي المقسوم فانظر في مربوع الجدول وتحطه ما يقاربه مما هو اقل منه وخزما

يحاذيه من الطول واثبته في سطر تحت اسفل القدر الاقل والمقسوم وادخل الباقي

في الجدول واعلاه كما فعلت اولا وخزما يقابله وضعه عن يسار الموضوع اولا في

فهما الجواب كما في ــه على ل يخرج ال فلو بقي شيء فاجعله كذلك حتى ايبقى شيء

او بقية لا تحتاج اليها كما في ... على ط كلاهما درج يخرج د في ند ويبطل ثواني لا تحتاج

القسمة ان كتبها لعدم الباقي واعلم ان المقسوم متى كان اكثر من المقسوم

عليه فجنس الجواب مطابق لما تقدم من التقسيم السابق في الباب قبله وان كان اقل

فالجواب منحط عما تقدم رتبة دائما فلو كان الجواب ذا ابان فالعبرة دا ولها والباقي تحط

عنها بحسبه وهكذا في سائر اقسام الباب وانواعه متى كان المقسوم اقل من المقسوم عليه

كان جوابه منحطا رتبة كما في الباب السابق ويسمى هذا النوع بالقسمة منحطة

القسم الثاني قسمة المركب على المفرد وطريقه ان تفتح جدول المقسوم عليه

وتطلب في اعلاه اثبت المقسوم ان كان اقل من المقسوم عليه فانظر في مربوع الجدول فتحطه

ما يساوي المقسوم او ما يقاربه مما هو اقل منه ان كان ذا ... تبتني فخط مادا وحرفه خزما

يليه من عدد الطول فهو الجواب منحطا كما في **لو مه** على **مه** يخرج **مه** فحطا ومتوسط

والمقسوم فيه ... فاكتب ما قابل رتبة موضعا دائما وتطلبها ثم انظر الباقي في الجدول

وخزما يوازيه لنا وهكذا حتى لا يبقى شيء او قدر لا تحتاج اليه كما في **كام** على **ل** يخرج

مد وان كان اعلى رتبة المقسوم مثل المقسوم عليه او اكثر فقدم على المقسوم صفرا

تقديرا وانظر في مربوع الجدول وتحطه ما يساوي الصفر والرتبة الاولى وخزما يقابله

و المحط دون ان كان المقسوم اكثر ما لا

اعداد منحطة ما يساوي المقسوم بحيث يكون بازائه

في مربع عدد ...

وهكذا

من عدد الطول واثبته تحت الخط ثم اطرح ما يساويه او اقرب الثانية عمّا تقدم في ضرب
الجدا او ما يساويه وفضلة الاولى ان كانت مع الثانية وخذ ما يقابله من عدد الطول واضرب
الاول في مخرج الكسر يحصل الجواب مثاله صد ك على ط يخرج ل صـ وفي صد ن على ج يخرج د له
فان فضل شي فاطرح ما نظيره في الجدول ما يساويه او ما يقاربه وخذ ما يحاذيه من عدد الطول
ثم اقسم مثاله مدج على ج يخرج د ل دج فلو كان المقسوم اكثر من مرتبتين فاطرح اولا
من الاولى والثانية فان انقسمتا فانظر بين الثالثة والاربعة ان كانت وهكذا الى اخر
والثانية شي وما معه مع الثالثة لم تبقى هكذا الى نهاية الفضلة وتضيفها الى ما والتي
بعد مرتبتين فقط د الا قلو قسمنا الدن كطك خرج ادل واختبار انواع القسمة بان
تضرب الجواب في المقسوم عليه فان ساوى حاصله المقسوم فالعمل صحيح
والا فاعد العمل ومتى فضل من المقسوم شي في هذه القسمة يجب جمعه الى حاصل
الضرب فان ساوى مجموعهما المقسوم صح العمل والا فلا تنبيه اذا قسمت
من السطر مرتبتين او ثلاثة واحدة هي اكثر من المقسوم عليها ومساوية لمرتبة بعض
وذلك يقع في قسمة المرتبة التي بعدها وفاتها اقل والمقسوم عليه مجاورها فحط
من خارج ما قبلها ومرتبتين يجب ان تضع بينهما صفرا كما في دل على يخرج ا ل ثواني
بـ ل جـ د على يخرج ه به ه ك وكما في ك جـ ا على ه يخرج د ه م وكما في بـ ل ا د
على ه يخرج ه ل ج ل وكما في ا ذ به على ك يخرج ه ل د ه مه فقس على ذلك
القسم الثالث قسمة المجهول على المركب و مرتبتين او اكثر سواء كانا او اولاهما
واحدا او اكثر وكيفيته ان تنظر جدول اعلى مراتب المقسوم عليه والضرب في نوعه
وتطلب ما يقارب المقسوم ما هو اقل ولا يعتبر ان تاخذ ما يساويه في هذا النوع وخذ
ما يحاذيه من عدد الطول واضربه في جميع مراتب المقسوم عليه ثم انظر بين حاصل الضرب
والمقسوم فان تساويا فالذي اخذته من عدد الطول هو الجواب كما في ما على ك يخرج
ـه وكما في على يخرج و وفي على ز ل يخرج بو فان زاد حاصل الضرب على المقسوم فانقص
له وخذ بعد ما اقامه الاول واضربه في المقسوم عليه واطرحه من الضرب المقسوم
فان ساواه فالذي اخذته ثانيا هو الجواب وان زاد ايضا فانقصه واضربه في المقسوم فما
بالحاصل المقسوم عليه وهكذا الى ان يساويه كما في على ابه يخرج بو ومتى فضل شي وكان

حاصل

٩٤

ح

حاصل الضرب اقامت المقسوم فاثبت ما اخذته فيه على ابه يخرج بو من عدد الطول
ثم اطرح الحاصل من المقسوم واجعل الباقية بوفقه فتنسبه واجعل الباقي ما يحصل بالا
حراف ان يحل منه مثله اذن فابحث بها كما قد ان يغني او تكتفي بالحاصل التد
بين مثل ما على ك يخرج د م فلو كان المقسوم كان الخارج د مه يفضل ل
دقايق وثواني لا حاجة بنا الى قسمتها واكتفينا بذلك كما في والله اعلم
القسم الرابع قسمة المركب على المركب وهو اكثر استعمالا في هذا الفن غالب
مثال ذلك قسمة كح دج ود دقايق وثواني على دج ود دقايق وثواني او درج ودقايق على
درج ودقايق ويعود لما تقدم بعينه في القسم الثالث ان تنظر جدول اعلى مراتب المقسوم
عليه وتنظر في نوعه وتطلب ما يساوي المقسوم او ما يقاربه وخذ ما يوازيه من عدد
الطول واضربه في جميع المقسوم عليه فان تساوى حاصله المقسوم فالذي اخذته
هو الجواب مثل ما عل م يخرج كد فقط وان فضل شي دنا به عنه كما مر ما
تقدم هذا اذا كان المقسوم مرتبتين فقط وهو اقل والمقسوم عليه فان كان اكثر
فانظر الى ما يساوي اولا او ما يقاربه من خط الجدول خاصة وخذ ما يحاذيه
من عدد الطول واضربه وكمل العمل كما في مثل ن م على ك بو عكس المثال السابق
يخرج ـد ل غير بحط تنبيه اذا كان اعلى كامل مراتب المقسوم والمقسوم عليه
واحدا او عددا مساويا للملاحظ وثاني مراتب المقسوم اقامت ثالث مراتب المقسوم عليه
كقسمة ال على ام فابسط الواحد مرتبتين وابتغ جدول له واضربه في المقسوم عليه
فان حط منه المقسوم فالجواب له وان زاد الحاصل على المقسوم فابتغ جدول ح فان
زاد الحاصل ايضا فانقصه وهكذا حتى تجد ما يساوي المقسوم او يقاربه كما هو المذكور
العلى جواب المثال المعروض له وان قسمت الد على ام خرج ذر وان قسمت اا على
ام يخرج ه له ويحل د ثواني فاقسمها ان شئت كما تقدم وان كان المقسوم اكثر
من مرتبتين فانظر في نوعه وتطلب في الجدول ما يساوي الاولى والثانية او يقاربهما
وخذ ما يحاذيهما من عدد الطول وكمل العمل وانظر بين مرتبتين كما تقدم في القسم
الثالث هذا اذا كان اعلى مراتب اقامت المقسوم عليه كما في كـ ل م ن على ما ا كا م
يخرج ه ل دقايق وكما في ـد كـ ر مـ ل ا على م صد يخرج ه لو ثواني فلو كان عدد يخرج

وان كان المقسوم اكثر من مرتبتين فانظر في نوعه من الجدول
ما يساوي الاولى والثانية او ما يقاربهما وخذ ما
يحاذيهما من عدد الطول وكمل العمل وانظر بين مرتبتين
كما تقدم في القسم الثالث هذا ان كان اعلى مراتب اقامت
المقسوم عليه كما في ج ك ام ن على ما ا كا م يخرج
ه له دقايق وكما في ه ترمطل على م صد يخرج
له و ثواني فلو كان على له و يخرج ه م ثواني
فان كان اعلى مراتب اكثر من المقسوم عليه فانظر
الى ما يساويه وخذ ما يقاربه من خط
الجدول خاصة وكمل العمل كما في بو كا مد له
على جد يخرج له كح فلو كانت القسمة بجذر
المثال على له ك ح يخرج جد دا وان كان حاصل
الضرب زائدا على المقسوم فالجواب اقل مما اخذت
فلا تزيد وخذ اقل منه وكمل العمل ثم

اختبار انواع القسمة

اللهم صل على سيدنا محمد والرحيم

ام مه ثواني فلو كان على مراتبه اكثر من المقسوم عليه فانظر الى ما بينهما وبينها و
هذا او ما يقابل بينهما من هذا الجدول خامسة وكذا العدد كما في هوكا هد لب على حد
يخرج د ا ح فلو كانت القسمة في هذا المثال على ه ك ح يخرج ج هـ د وان كان حاصل الضرب
زيدا على المقسوم فالجواب اقل مما خرج فانقصه وخذ اقل منه وكذا العمل تنبيه
متى انقسم والمطلوب له رتبة او مراتب بحيث يبقى مكانها اصفارا ومطلوب منه رتبة او
مراتب فانظر الى ما هو مراتب الصحيح والى ما هو فاضلة ان كان كل منهما اقل واول مراتب
المقسوم عليها وكان كل منهما اكثر منها كان الخارج الثاني منحطا عن الخارج الاول
بعدد المراتب المنقسمة وانما يجب ان تجعل بينهما اصفارا بعدد المراتب المنقسمة الا
واحدا ابدا مثاله ج ها او م سا كم هو اصم واوله مرفوع في على ل ب ن ثواني
يخرج د ه ح ل روابع كما في لا ال ماب ل هو اصم على ل ل ثواني جوابه ح ه ل
ثوالث وان كان اعلى مراتب سطر المقسوم اكثر او على فاضله اقل من اول مراتب المقسوم
عليه كان الخارج الثاني منحطا عن الخارج الاول بعدد المراتب المقسومة وزيادة رتبة
اولا ابدا فيجب ان تضع بينهما اصفارا بعدد المراتب المنقسمة كاملة كما في لا ال لم به
على ح ل جوابه ح ه ه ل وكما في كا ه به على ه ل يخرج ح ه ل فان كان المقسوم
كا ه به كان جوابه ح ه ل وان كان اول سطر المقسوم اقل من اول المقسوم عليه
واول فاضل المقسوم اكثر كان الخارج الثاني منحطا عن الخارج الاول بعدد المراتب المنقسمة
الا اثنين دائما فيجب ان يكون بينهما اصفار تنقص عن تمام عدد المراتب المقسومة
رتبتين دائما فعلى هذا ان كانت المراتب المنقسمة رتبتين فقط فلا شيء بينهما وان كانت
ثلاثا فضع بينهما صفرا واحدا وان كانت اربعا فضع صفرين وان كانت خمسا فضع ثلا
ثا وعلى هذا القياس كما في ه به ماك على ه ح ل يخرج ه ل ه فلو كان المقسوم
واحد ماك لكان جوابه ه ل ه ه ه ومن تكون بين مراتب السطر المنقسمة وبين
فاضله صفرا واحدا وجب اعتبارها في الجواب بان تجمعها الى عدد المراتب المنقسمة
والله تعالى اعلم **الباب الثامن في معرفة امور تتعلق بالقسمة**
وتتمات وتحسينات واختصارات منها انا ذكرنا في الطريقة المنفردة العامة
انك تطلب في موضع الجدول وتحفظ ما يقابل المقسوم لما هو اقل في القسم الثالث

ربم

وما يقابله او بينها وجد في القسم الرابع وتأخذ ما يجاوره من عدد الطول وتضربه
في المقسوم عليه فان ساوى حاصله المقسوم عليه فالذي اخذته من عدد الطول
هو الجواب وان زاد حاصل الضرب على المقسوم فالجواب اقل مما اخذته فاتركه وخذ
اقل منه وان زاد الحاصل ايضا فخذ اقل من الثاني كما في ول مع على ح ه كد يخرج ح
وما يتبع المطلوب بعسر وذلك اذا كان المقسوم او على رتبة كثيرا او على مراتب
المقسوم عليه قليلا وثاني مراتبه كثيرا كما في عام فان المطلوب فيه يعسر جدا واشد
بان الرتبة الثانية اكثر من الاولى دائما فانسبها منها تجد مثالنا ثلثين وابعد
الاولى من مخرج الكسر يكون البسط خمسة اثلاث فانظر الى خمس المقسوم وهو
جزء ه وهي ما يجتمع كل واحد ثلث فالذي يحضر الواحد الكامل هو الجواب فاذا
ضربتها في ام خرج ن وفي قسمة لم على ح مع يخرج ب لان بسط المقسوم عليه
هنا هو احد عشر ربعا يجتمع كل ربع منها ثلاثة والمقسوم ينقص الواحد الكامل
به فلو قسمت ن ل على ام خرج ل ح لان بسط المقسوم عليه خمسة اثلاث يحضر
الثلث منها عشرة وعشرون وهو ج و وربما عسرت هذه الطريقة جدا في العمل بها
بان نستعمل الطريقة الاولى ومرجع هذا وامثاله للفكر الصحيح والذوق السليم
والملكة في الحساب فتقسم ه ح ح على ح م يخرج ن منحطا وفي ح ه ه مه على ح مه
يخرج مه منحطا ومنها انه يعرف قسمة الدقائق للدقائق في قسمة غيرها فانا
لو قسمنا م ح ج على ا ل درج ودقائق خرج ام فذلك ونصف دقيقة وا
حد وثلاثون ثانية ولو قسمنا ح م ن ثواني على ح ه كد مثلها في ج ه لط
دقائق اكتفينا بها وقبلنا ه كد ثوالث ولو قسمنا ه ط على مه اك خرج اه
ح ح ومضى نو روابع ولا يحتاج في هذا المثال الى اكثر من ا ح والاولى في هذا المثال
ان تقسم الفضلة الاولى على درج المقسوم عليه ودقائقه فقط بعد حذف ثوانيه
او تجبرها الى الدقائق وتكتفي بذلك وان اردت قسمة الفضلة الثانية ايضا فاقسمها
على درج المقسوم عليه فقط بعد جبر دقائقه او حذفها فانه تأتي لذلك ولا يخفى
باليد في زيادة التدقيق ومنها ان القسمة على الترتيب تتنوع بحسب المقسوم
عليه ثلاثة انواع مطلقا اي سواء كان مفردا او مركبا وذلك ان المقسوم عليه اما ان

مثل

يكون اعلاه اقل اكثر من واحد وهو قسمان فقط واما ان يكون اعلاه اقل واحدا
وهو اكثر من رتبتين والطريقة السابقة عامة في الانواع الثلاثة وكيفية العمل في الثاني
والثالث بطريقة ثانية حسنة اسهل من الطريقة العامة اما النوع الثاني فهو اذا
كان المقسوم عليه رتبتين فقط واعلاهما واحد فطريقه ان تفرض جدول الرتبة الثانية من
المقسوم عليه وتطرح من موضع الجدول وتحفظ عدد ما اذا زدت على موضعه ما يوازيه
من عدد الطول صار ما حمله المقسوم فاذا وجدته فالخارج من عدد الطول الجواب ومثاله
بعين على ابه يخرج م وفيه صل على اكه يخرج ل وطريق تحصيله ان تطلب في عدد
الطول ما يساوي موضع المقسوم فتجمعه الى ما يوازيه من موضع الجدول فتجده زايدا
فرده بنقصه يتبين الا ان تجد المطلوب فان لم تجد ما يساوي المقسوم فانظر ما يقابله
فيه مما هو اقل منه فان كان بازائه في خط الجدول عدد فاعتبره كسرا منه واثبت
ما تجده في عدد الطول وحده تحت الخط ثم اطرح المجموع والمقسوم ثم انظر ما يساوي
بعد الجمع الباقي في خط الجدول ووضعه مع ما يقاربه من عدد الطول لما تقدم
واضف الخارج من عدد الطول وحده الى ما اثبته اولا على ما سبق في الباب قبله فهو
الجواب فلو فضل عدد مفرد فاعتبره موضعا واطلب ما يساويه او يقاربه في موضع
الجدول مع ما يحاذيه من عدد الطول فيه لم على لا يخرج مه قلو لم يساويه
وفضل من الباقي شيء اخرجه بعد ان يحل حتى يتضح الفاضل فان كان بازائه
في خط الجدول شيء فاعتبره كسرا كما فيه مل على اك يخرج اله ومتى كان
المقسوم في هذا النوع اقل من المقسوم عليه في الكم كما اذا كان المقسوم عليه
اكه والمقسوم اج لم تجد في موضع الجدول وتحفظ بعد زيادة ما بازائه من عدد
الطول ما يساوي المقسوم ولا ما يقاربه مما هو اقل منه ايضا فلا تجد اكثر لان اقل شيء
في الجدول مساو للمقسوم عليه والبرهان اكثر فالطريق حينئذ ان تبسط الواحد
من وتجمعه الى نصفه ان كان يصير في مثالنا سح ثم اطلب ما يساوي هذا المجموع
او ما يقاربه بشرطه في خط الجدول ووضعه مع ما يوازيه وعدد الطول فالخارج
وعدد الطول وحده هو الجواب مثاله هذا اذا كان وجدت ما يساوي المجموع وهو
في مثالنا ح وان لم توجد ما يقاربه مما هو اقل كما اذا كان المقسوم اج على اك

يبقى ان الخارج من عدد الطول وهو في مثالنا ح محطا في الطرح الجملة والمقسوم
وابعد بالباقي كما عرفت وهو في هذا المثال م يخرج ل فلو بقي شيء اخرجه بعد
ذلك الى ان ينفصل او يبلغ ادق كسر تريده ولو كان المقسوم اكثر من المقسوم
عليه فلا بد من فضله وتبيان اعلاهما واخروهما فاضرب المقسوم عليه او فضل
واخرجه فاجعل بابه خارجا كما تقدم تحصل المطلوب كما في ابه عوا له فخرج عدد
الطول ل بقي ابه صيرها اربعا وانظر في الجدول تجد نو بقي له تطرح هذا في الجدول
تجد له به فيكون الجواب ل نويه فلو قسمنا مه على اكو يخرج له انا ثم فضل
ند قول الثاني كنا ها لعدم الباقي واعلم انه قد يفضل من المقسوم فضلة
ويفضل من الفضلة اخرى ثم اخرى ثم كذلك الى ما لا نهاية له كما في قسمة مزن
على اكه دوج فدقائق عن مثلها فيخرج الجواب لد مه نب ومتى فضل من اعلا
المقسوم اكثر من واحد فحطه رتبة وخص الرتبة الثانية واضفه اليها وكمل
العمل كما تقدم تحصل المطلوب فيه المثال ح لد وفضل له اضفها للمرتبة الثانية
والبد وهي النون فترجع الى المثال الاول فيخرج لد مه نب لو كع لد كد امه
نو لح بد زد خوامس عشر ثم لا تنقطع فضلته ابدا وانما تبين منها الجواب
ثانية وتالف دائما اولها وثانيها ورة بعد اخرى الى ما لا نهاية له واكثر ما
يحتاج اليه في هذا المثال لد مه نب ثوالث والبواقي ولعنا بها تدريبا للطالب ومثله
اج على اكه يخرج ح مه ح كا مه نب نو لح بد زد عوالش ثم تطرو الثانية
الاخرى الى ما لا نهاية له والبد تعرف على ما في النوع الثالث اعني اذا كان
المقسوم ثلاث مراتب فاكثر واعلاها واحد فطريقه ان تفرض جدول عدد اقل من
المقسوم بواحد ان كان المقسوم مفردا وجدول اعلاه ان كان مركبا واضربه
في جميع المقسوم عليه وقابل بحاصله المقسوم فان ساواه فالمضروب هو الجواب
كما في على اوم يخرج ط وكما في كه على ا ل يخرج كو وكما في ل ن على ا د ه
يخرج ي فان زاد وهو الغالب فخذ اقل منه فان زاد ايضا فخذ اقل منه الى ان يساوي فيه
لما خرجها فيها هو الجواب كما في ه على اوم يخرج لح او لج على الوم يخرج
ط وكما في اله على الامه يخرج لو وكما في ام على ا ج ه يخرج ايضا ك وفيه مطلحم

عم ال م بج ج ه وان نقص حاصل الضرب عن المقسوم فاسقطه منه بعد ان تثبت
الضرب ثم ابتح جدولا اعلا واقب الباقي ان كان مركبا وافرده واحدا ان كان مفردا وا
بعد به ما تقدم الى ان يساويه او يبقى اقل شيء دقيقة فاخرجت في الجواب كما في ا عرب ل
يح ج دمع ولو كان المقسوم عليه ثمانية والمقسوم ي كان المقسوم ط او ولو كان بد
كان بد كد ولو كان ل كان يط يد ولو كان ل كان كح ج ولو كان ج كان لح كد
وكذا في كذه على اد يح ج ه و ي و مكه ما علاه ي يح ج د ه ج ومتى كان
المقسوم اقل من المقسوم عليه فان كان ا او اعلى واقفه ا وثانيها اقل من ثالث القسم
عليه فابسطها مرة كما العمل كما تقدم فيه ا على او ال يح ج مزاو مخطا وقد علم ذلك
واذا تاملت هذه الطريقة وجدتها هي الطريقة العامة بعينها متجه في النوع الثالث
ايضا والله تعالى اعلم **الباب التاسع في معرفة الجذور** وهو استخراج
جذر العدد وهو طلب مقدار يساوي ضربه القدر المطلوب جذره تحقيقا ان امكن والا
تقريبا والجذر هو الذي يقابل العدد وضربه في نفسه كالخمسة والعشرين المقابلة
وضرب خمسة في نفسها وتقابل العدد الاول مربعا مجذورا والثاني جذرا وطريقه
ان تحكم عليه بالاستقراء اذا ضربته في نفسه ساوى حاصله العدد المجذور تحقيقا
او تقريبا ومرتبة الدرج والمراتب الازواج كالثوالث والروابع والمربوع ومرتبة الرابع والثا
كلها مجذورات والمعنى ان في كل مرتبة منها اعداد مجذورة تحقيقا وهي ا د ط يو كه لو
مط فان جذورها ا ب ج د ه و ز سواء بسطنا العدد وجذره اولا او لم نبسطها والش
جذر كل مرتبة منها هو نصف اسمها ايضا وليس للدرج اسم مجذورها كالخوامس
والمراتب الافراد كالدقائق والثوالث والمربوع مرة وثلاثا كلها غير مجذورة بمعنى
انه ليس فيها عدد مجذور تحقيقا غير عدد واحد وهو يد فان جذره ل كما ان تعرف
ان شاء الله تعالى واسم جذر كل مرتبة منها نصف اسمها بعد زيادة واحد ان كانت
معلومة ونقصه ان كانت مجهولة فجذر اجزاء المربوع مرة درج وجذر الدقائق
دقائق واعلم ان العدد الذي تريد جذره اما ان يكون مركبا وهو الغالب واما ان
يكون مفردا فان كان مركبا فضعه في سطر وخط تحته خطا وعلم المراتب المجذورة بعلامة
ما تحتها فهو احسن ثم اطلب في جزء والنصيبة عددا اذا ضربته في نفسه كان

حاصله مخطا مساويا للعدد الذي في المجذورة في السطر او ناقصا عنه قليلا بحيث لا يبقى
الذي منه ولو كان لهذه المجذورة الاولى عدد وموضع منها فلا جرم ان يكون الحاصل
ايضا موضعا يساويه موضعها او ينقص عنه قليلا كما اذا كان المجذور ه م وموضع ودرج
تنقصه ان جذره ك درجة فلو كانت هذه المجذورة صفرا فاعتبر الحاصل وموضعا فوقه
يساويه موضعها او يقاربه فاذا وجدته فاثبته فوق الخط تحت هذه المجذورة واطرح
الحاصل منها او منها ومن موضعها او ما فوقها فقط بحسب موضع فاخرا اكثر
ثبته فوقها ان كان ثم تقدم العدد وضع بعده تحت خط المجذورة اسفل
الخط وابتح جدوله واطلب في موضع ما يساوي الذي فوقه والشطر
والباقي او ما يقاربه الا هو اقل واحفظ ما يقابله من عدد الجدول وابتح جدول
هذا المحفوظ واضربه في الضعف واطرح كسور الحاصل وحاصله من الضعف
وما قبله والباقي الى كان ثم اضربه في نفسه واسقط حاصله والمجذورة الثانية
وما قبلها فان امكن الاسقاط فضع ما خارجه فوقها وتحتها وانتقل
المحفوظ تحت المجذورة الثانية وان تشتت فضع اولا المحفوظ مع الضعف
في سطر واحد فعكسا في الضعف رتبة ثم ابتح جدوله واضربه في هذا السطر واطرح الحاصل
والمجذورة الثانية وما قبلها وكل العمل كما تقدم وان لم يمكن الاسقاط بجزء عددا
اقل من المحفوظ واعمل به كذلك فان امكن الاسقاط فخذه والا فخذ اقل منه ابدا
وهكذا الى ان يبقى كما سبق في القسمة في القسمة لانه شيء بها ثم ضعف كما
عرفت فان لم يبق بعدها شيء وانتهى السطر فالذي على الخط هو الجذر تقريبا والبا
في على المراتب غير محتاج اليه غالبا فيبقى لجدوله ان لم يبق وطاح المراتب شيء بل كان
حاصل الضرب مساويا للمجذورة الثانية شيء واخر قبلها فما على الخط هو الجذر
تحقيقا فيجب في السطر بعد المجذورة الثانية شيء اخر فاضعف ما تحتها وضعه
تحت مخطه اسفل الخط وانقل الضعف الاول مرتبة الى اليسار وابتح جدوله
به عددا يساوي ما فوقه او يقاربه وخذ ما يوازيه من عدد الجدول وضعه مع
الضعف في سطر ثم اضربه في جميع السطر واطرح الحاصل من المجذورة الثانية وما
قبلها وان تشتت فاضربه في الضعف الاول ثم في الثالث واسقط حاصل كل مرتبة

مامر ... ات بنفسه والمح ما طلع والمجذورة الثانية وما قبلها والباطل فان
لم يمكن الاسقاط بجزء عدد اقل منه كما تقدم فاذا امكن وفرغ السطر فاثبته تحت
المجذورة الثانية فالذي على الخط هو الجذر محققا او تقريبا كما سبق وان لم يفن السطر
فابعد به ما تقدم من تضعيف ونقل وضرب واسقاط حتى ينتهي او يبلغ ادنى كسر تريد
مثاله اردنا جذر هذا العدد وهو امه ٢ له وم روابع واوله وموع ثوالث
واقد ورابعها وسادسها مجذورات طلبنا بالجدول عددا اذا ضرب في نفسه
امكن اسقاطه مما فوقه واعلى رتبة مجذورة وهي مه فوجدناه ووضعناها فوجدنا
٢ جعلناه تحتها وما ضرب في نفسه هو ام طرحناه من امه بقي [illegible] جعلناه فوق
مه ثم ضعفنا ٢ صارت [illegible] جعلناها تحت منحط المجذورة الاولى ثم فتحنا جدول الضعف
وانظر ما يساوي او يقارب الذي فوقه مع ما قبله وهو [illegible] يحاذيها عدد الطول
ند فطلبناها ووضعناها مع الضعف في سطر وضربناه في المحطوط فكان [illegible]
القيناه من المجذورة الثانية وما قبلها وهو [illegible] فبقي [illegible] جعلناها فوق ا
المجذورة الثانية وما قبلها لانها فضلتها وثبتنا عليها مع ما قبلها واثبتنا
المحطوط وهو [illegible] تحتها على الخط ثم ضعفناه فصار [illegible] جعلناه تحت منحطها السفلى
الخط ونقلنا الضعف الاول رتبة الى اليسار وفتحنا جدوله ونظرنا ما يساوي
او يقارب ما فوقه وهو [illegible] فوجدنا وم يوافقه من عدد الطول [illegible] فطلبناها و
ضعناها مع الضعفين في سطر وضربناه في جدول المحطوط فكان [illegible]
[illegible] والمجذورة الثانية وما قبلها فلم يبق [illegible] وهو [illegible] تحتها على الخط
فكان الذي على الخط [illegible] ثواني وهو الجذر المطلوب محققا ولو اخذنا جذر
م وم ثواني لكان جذره [illegible] دقايق فلو كان العدد المعروض [illegible] ثواني
واوله [illegible] لكان جذره [illegible] دقايق ولو كان [illegible] روابع كان جذره
[illegible] ثوالث واوله [illegible] لكان جذره [illegible] دقايق [illegible] اذا كان الذي
بعد الضعف اقل منه او مثله اكبر قبلها منه وبقيت تحت المجذورة التي بعد
الضعف صفرا على الخط واخذ الضعف رتبة واجعل مكان الضعف الذي بعده صفرا
[illegible] اسفل الخط ثم [illegible] العمل [illegible] كان لو [illegible] روابع فجذرها [illegible]

ثواني

ثواني ولو كان مه دم وم روابع ايضا كان جذره [illegible] ثواني و [illegible]
[illegible] ثوالث واوله وموع [illegible] كان جذره [illegible] ثواني ومتى اضعف [illegible]
الاول [illegible] موضع [illegible] المضعفين واجزاء [illegible] مدرجة
في جدول الابد واطلب فيه بعد زيادة ما يحاذيه وعدد الطول على [illegible]
مايوافقه مع ما قبله ان كان او ما يقاربه فاذا وجدته فاحطط الذي وعدد الطول
[illegible] ووضعه مع الضعف في سطر ثم اضربه في السفلي والطرح ما طلع
والمجذورة الثانية وما قبلها فان انطرح فاثبت المحطوط تحت المجذورة الثانية والا
فما اقل منه وهكذا الى ان يفنى الطرح فان انتهى السطر فبالجذر والا فاكسر العدد كالعمل
[illegible] ثواني فجذرها [illegible] فلو كان [illegible] روابع كان جذره
[illegible] ثواني ومتى كان الضعف الثاني اكثر من سبعة فركبها بواحد مع الضعف
الاول وضع الابد حيث يجب فيصير مجموع الواحد مع الضعف الاول كانه هو
الضعف الاول فافتح جدوله وكذا العمل كما في [illegible] روابع فان
جذره [illegible] فلو كان [illegible] روابع واوله [illegible] كان جذره [illegible]
ثواني ولا يخفى عليك ما اذا كان الضعف الثالث او ما بعده اكثر من سبعة فانك
تركبها بواحد مع الذي قبلها واعلم ان جميع ما تقدم من الامثلة جذورها
محققة لانه لم يفضل منها شيء [illegible] فلو فضل شيء [illegible] والحق بما
خرج من الجذر ويكون الجذر مقربا هذا اذا كان الفاضل والثاني فما بعدها فلو كان
والدرج او من الدقايق كما في [illegible] ثواني لم يكن الاقتصار من جذرها على [illegible]
فقط لان الفضل [illegible] من الدقايق والثواني بل تضع اصفارا بعد الثواني وتضعف
وتنقل وتكمل العمل الى ان تخرج [illegible] فاقتصر عليها [illegible] لان الفاضل هو [illegible]
[illegible] من الثواني والثوالث والروابع وما بعد فقط اعلم
فصل
وان كان العدد الذي تريد جذره مع اجزاء كانت رتبته مجذورة وهي من الاعداد التي
لها جذر محقق وهي المذكورة اول الباب فلا عمل فيها وان كانت رتبته مجذورة لا
كنه ليس من الاعداد التي لها جذر محقق فضعها [illegible] سطر وضع [illegible]
[illegible] اصفارا الى اليسار واطلب [illegible] عددا اذا ضرب في نفسه امكن الاسقاط [illegible]

ان ما حلد منها وكان مخطا فقط فامسك وضع الباطل فوقها واثبت العدد تحتها
على الخط ثم ضعه اسفل الخط تحت الصف الاول وامنح جدوله ولا تخفى بقية العمل
ولو كان المطلوب جذر ٨١ دوجة مثلا فضعها كما علمت فاول ما يجز جاملة ٩
بضا ٩ ضعها فوقها وتحتها واثبت ٩ تحتها عن وضعها نصيب ٨١ فصادقت الى
الاول اسفل الخط فاطلب في جدولها ما يقارب ما فوقه وهو ٩ فجد ١ بنا بلها
وعدد الطول م ضعها مع الضعف في سطر ثم اضرب فيه السطر يحيط هو م
ثوان اطرحها من الصف الثاني وما قبله يبقى ١ فوق الصف فاثبت م تحت
الصف الثاني على الخط يصير فوقه دم فاجعل ضعفه م وهو ٤ تحت الصف الثالث
وانقل ٨ تحت الثاني فدان تركيبها مع الاول يصير الضعفان ٨٠ فاطلب في جدول
٨٠ م ما يقارب ما فوقه وهو ٤ ١ فجد ٩ بجانبيها من اعداد الطول ٨ ضعه
مع الضعيف في سطر واضرب فيه يحصل ٤ ٨ د اطرحه من الرابع وما قبله يبقى
انه نوعون الثاني والثالث والرابع فاثبت ٨ تحت الرابع على الخط يصير ٨
مقربا ولا تجز عليك العمل اذا اردت النقل فيه ولو كان الجذر ٩ كان جذره ٨
٨ مقربا ولا سبيل الى الوقوف على حقيقة جذر هذه الاعداد وان كانت رتبة العدد
المفروض غير مجذورة فاجعل بازائه اصفارا الى اليسار ايضا فاول الاصفار هو اعلى
رتبة مجذورة في السطر فاطلب اقرب عدد يكون حاصله مربعا مساويا للعدد المفروض
او ناقصا عنه فاثبته تحت الصف الاول ثم ان كان الحاصل مساويا فهذا هو الجذر
ولا يكون ذلك الا ان يكون العدد المفروض ٨ حاصة فان جدول ٨ عقفا وهو ٩
ان كان العدد المفروض مربعا ٩ ومربعه ان كان مربعا فلا تاوتوالي ان كان رفاها
وروابع ان كان ثوالث كما علمت اول الباب وليس اعداد المراتب المنفردة جذر حقيقي
سوى هذا وسائرها مقربا وان كان الحاصل ناقصا كما في ٨ ومربعه او دقايق فاقرب ما يجز
٨ حاصله ٩ وتضع ٨ تحت الصف الاول وتسقط حاصله مما فوقه وهو ٩
يبقى ٨ فوق الصف الاول فان كان العدد المفروض دقايق او انزل منها فانتهى
على ٨ لان الباطل ثواني او انزل منها وان كان مربعا فاضعف وانقل وكمل العمل
وكذا اذا اردت المبالغة في التقريب ج ٨ ٨ ٨ ٨ مقربا ولا يمكن تحقيقه اصلا

المنلوفين

المنلوفين وانقصان الجذر صحيحا ان تضربه في نفسه فان ساوى حاصله العدد
المجذور فالعمل صحيح والا فلا هذا اذا كان المجذور لم يبق منه شيء والا فزد الباقي
على الحاصل من الضرب كما في انقصان القسمة والله تعالى اعلم

الباب العاشر في معرفة الميزان

وهو عدد يمتحن به صحة العمل الحسابي من جمع وضرب وطرح وقسمة وتجذير
وطرح عدد السطر بالعدد المفروض بالطريق الذي ذكر ويسمى الطرح واعلم
انه يجوز طرح العدد باي عدد شئت احسنها هنا السبعة والثمانية فنقتصر عليها
والطريق في ذلك ان تضع العدد الذي تريد ان تزنه في سطر وتعرضه هكذا ٨ ٨ ٨ ٨
ثم انظر الاول واتبعه واطرح منها من العدد سبعة سبعة او ثمانية ثمانية ايهما
شئت الا ان يبقى اقل من السبعة او الثمانية فاضربه في اربعة ابدا وزد الخارج على ما في
الرتبة الثانية واطرح الجملة كذلك حتى يبقى اقل من الطرح واضربه في اربعة وزد
الخارج على التي بعدها وهكذا الى المسطر بالعدد الباقي يسمى الميزان ومتى
ضربت في اربعة واردت جمعه الى ما بعده فوجدت صفرا فالخارج من ضرب اربعة كافة
الاصل ومن حاصل الضرب فاضربه او ما فيه ايضا في اربعة واجمعه الى التي بعدها و
هكذا في السطر فيكون الميزان في المثال المتقدم ثلاثة ان كان وزنته بالسبعة وصفر
ان كنت وزنته بالثمانية ومتى كان المجتمع منهما فانقل الى التي بعدها كانه اول
السطر ومتى كان اعلاه اتبعه صفرا او صفرين فانقل الى التي بعدها كانها ايضا
اول السطر وان كان صفرا فاضرب تلك الزوج او الباقي بعد طرحها في اثنين ثم زد
الخارج على ما في الدرج هذا اذا كان في الطرح بالسبعة فان كان بالثمانية فاضرب
الزوج او ما فيها في ستة واجمع الحاصل الى الدرج ثم بقية العمل كما سبق وهي
كيفية وزن السطر المفرد فاما ميزان الجمع فاطرح كل سطر والمجموع او المجموع
كما عرفت فان انطرحت كلها او بقي منها بقايا وكان مجموعها منطرحا فالميزان طرح
وان لم تنطرح البقايا او انطرحت وبقي منها فضلة في الميزان فاطرح الجواب وما بقي فيه
الميزان فان تطابقا فالجمع صحيح والا فاعد فلو جمعت ٨ ٨ ٨ ٨ الى ٨ كان الجواب
٨ ٨ ٨ فاطرحه والمجموعين بالسبعة ٨ مجموعها ٨ يبقى ٨ هو الميزان وفاضل

الجواب ايضا واحد فالعمل صحيح وباقي المجموعين بالثمانية ط فاطرحها واحد وهو
الميزان وكذلك الجواب فلو كان في المسألة زوج وكانت زوج الجواب الذي من الدور
دال الجمع وطرحت بالسبعة فاضرب عدد الادوار المنطرحة في ثلاثة والباقي منها
في اثنين وزد الحاصلين على ما في رتبة الدرج وبقية العدد المنطرحة في ثلاثة كما سبق
واما ميزان الطرح فهو ان تزن المطروح منه كما سبق فان انطرحا او تساويا بقيتهما
فالميزان طرح كما في طرح الدكح من منقوطة من كب داح دو فانهما منطرحان بالسبعة
وبالثمانية ايضا فانطرح الجواب وهو كالود ك تجدها منطرحا بهما ايضا وكما في المثال
بعينه الا ان دال المطروح كح منقوطة ودال المطروح منه ح فان فضيلتهما متفقا
وثمان والجواب كذلك وان انطرح المطروح وبقي من المطروح منه بقية فهو الميزان
كما اذا كان دال المطروح في مثالنا نو منقوطة ودال المطروح منه ك فان دال واقي
الجواب كد فباقي المطروح منه د وبالجواب كذلك وان كان بالعكس فان كان المطروح
منه منطرحا والمطروح له فضلة فاطرحها من السبعة او من الثمانية يبق الميزان كما
اذا كان دال واقي المطروح في مثالنا ن ودال واقي المطروح منه حو فدال واقي الجواب
كو ميزانه و سواء وزنا بالسبعة او بالثمانية وان بقي من كل المطروحين بقية
وكانت بقية المطروح منه اكثر فالفضل بينهما بقية المطروح يبق الميزان كما اذا كان دال
واقي المطروح في مثالنا نط منقوطة ودال المطروح منه د ودال الجواب كا ميزانه
فان كان المطروح اكثر فالفضل السبعة او من الثمانية وزد الباقي على فاضل المطروح منه
يحصل الميزان كما اذا كان دال المطروح في مثالنا نط منقوطة ودال المطروح منه ند
فدال الجواب ع فالميزان و وان وزنت بالثمانية ول ان وزنت في السبعة وان انتفت
فاطرح المطروح والجواب واجمع باقيهما كالمجموعين وقابل به بقية المطروح منه
كما مر في الجمع فان ساواها فالطرح صحيح والا فلا تنبيه هذه الاحكام كلها
سواء كانت المسألة زوجا او لم تكن الا كانت زوج المطروح منه عاجزة حال الطرح
وزنت بالسبعة فزد عدد زوجه في الوزن ح ابدا وكذا العقد واما ميزان الضرب
فان تطرح المضروبين او احدهما فالميزان طرح مطلقا وان بقي من كل منهما بقية فاضرب
احداهما في الاخرى والحاصل هو الميزان ان كان اقل من الطرح والا فاطرح منه ايضا

المضروبين

فقابل به بقية الجواب فان تطابقا فالعمل صحيح والا فاعده ومقتضى كلامه
ان واقي حاصل الضرب مثلا فان كان حاصلها زوجا فقط في ضرب امن في ما
فان حاصل الضرب ا مي ك مد وميزان المضروبين بكل من السبعة والثمانية
د فلابد من ضرب فاضل واقي الجواب وهو في هذا المثال ا في اربعة ثم قابل بها و
بما فيه كما مر واما ميزان القسمة فطريقه ان تجعل المقسوم عليه وخارج القسمة
كانهما مضروبين فالميزان طرح وان انطرحا او احدهما والا فالحاصل من ضرب
بقيتهما فقابل به بقية المقسوم يوافقه هذا ان كان في القسمة كلمة الخارج القسمة
ولم يبق منه شيء والا فلابد من طرح ذلك الشيء من المقسوم ثم تطرحه وتقابل
ببقيته الميزان فان تطابقا فالقسمة صحيحة والا فلا واما ميزان الجذر
فاطرح الجذر والمجذور كما علمت فالميزان طرح ان انطرح الجذر والا فربع بقيته فان
حصل منه المطروح فالحاصل هو الميزان وان بقي اكثر فاطرحه به ايضا فان انطرح
فالميزان طرح ايضا وان بقي شيء فهو الميزان فقابل به بقية المجذور فان وافقه فالجذر
صحيح والا فلا هذا اذا لم يبق من المجذور فضلة حال الجذر فان كان فضل شيء فا
طرحه منه ثم زن الباقي وقابل به الميزان واكتف ذلك كله بالامثلة السابقة وقابل
به الميزان في الجذر نصب ان شاء الله تعالى

الخاتمة

في معرفة تعديل ما بين السطرين وذلك ان جداول نصف القوس والتعديل
والسعة والطالع والدائر وفضله والسمت ونحوها محسوبة في رؤوس الدرج
الصحاح غالبا وقد تكون محسوبة في رؤوس الدقائق وهو الغالب في بعض الجداول
مثل جدول الظل والجيب والتمس فانها محلولة غالبا على اقطار قوسها بدقيقة
وكذلك جداول قوس الظل وقوس الجيب وقوس التمس فان كانت الجداول
كذلك لم تحتج الى تعديل وان كانت في رؤوس الدرج كما اذا كانت الشمس في ط من
الحمل واردت نصف القوس فيجب معرفة حصة هذه الدقائق وهذا هو المسمى
بتعديل ما بين السطرين وطريقه ان تدخل بالدرج الصحاح وغير تمش الجزء
وتعرف ما يخصها ثم تدخل بالدرجة التي بعد الكسر فتعرف ما يخصها ايضا وتاخذ
تفاضل ما بينهما وسمه فضل ما بين السطرين واضربه في الكسر اذا جد عن الدرج

الصاح ثم تقسم الحاصل على الفضل بين الدرجتين اللتين دخلت بهما فى حصة
الكسر زدها على ما فى البيت الاول ان كان الفضل للبيت الثانى وانقصها ان كان لله
وانما كان بعد الزيادة او النقصان فهو الحصة المعدلة بحسب الكسر وهو المطلوب
وجنس خارج القسمة والقسمة مطلوع فاسبق والغالب ان يكون الضرب دقايق
فيكون جنس حاصل الضرب ثوانى والغالب ايضا ان يكون المقسوم عليه وهو الفضل
بين الدرجتين اللتين وعن الطول درجة واحدة فيكون خارج القسمة هو
حاصل الضرب بعينه مقدارا ورتبة فيكون هو حصة ذلك الكسر فى المثال السابق
اخذنا فضل ما يقابل ط وما يقابل ى فكان مه ضربناه فى ل حصل ز مع رجوعه الى الدقايق
زدناها على ما يقابل ط حصل صه هو الحصة المعدلة وهو نصف القوس
لكان الشمس المعروف واكثر ما يحتاج فى المطالع فلو اردت المطالع الفلكية لعشر
وتلك البروج المحوية كان الحاصل بعد التعديل فار فلو اردت بلد ثم كان الجواب
نقصك كذريب اى وهو ان تنسب الكسر الزايد ومثبتة وتاخذ بتلك
النسبة من الفضل بين السطرين فالماخوذ هو حصة الكسر زدها او انقصها بشرطه
بطل الاول كذريب اى اقسم الكسر على الفضل بين الدرجتين ثم اضرب الخارج فى
الفضل بين السطرين فالحاصل هو حصة الكسر كذريب اى اقسم فضل الدرجتين
على الكسر ثم اقسم على الخارج الفضل بين السطرين يخرج حصة الكسر وان شيت
فاقسم فضل الدرجتين على فضل السطرين ثم اقسم الكسر على الخارج يحصل حصة الكسر
زدها او انقصها بشرطه ومقتضى كان مع الدرج والدقايق كسر ايضا وكذلك
كما اذا كانت الشمس فى مثالنا هذا فى عشرين درجة وعشرين دقيقة وثلاثين ثانية
واربعين ثانية واردت البالغة فى التوفيق فاضرب جميع هذه الكسور فى الفضل بين
السطرين والحاصل زده او انقصه كما تقدم واعلم ان الغالب ان يكون الفضل بين
فقط او درجة واحدة وثوانى فيكون اكثر حاصل الضرب مغلطا على الفضل بعد ان
ذلك الكسر الضرب وقد يكون فى الفضل درجة كثيرة بحيث يكون فيها ربع مرة
كما فى الظلال المبسوطة اذا كان الارتفاع قليلا والحكم فيها كذلك لو يختلف حيث كان
الجزء المحسوب بالتفاضل درجة درجة فلو كان التفاضل اكثر منها كما اذا كان لتقاتل

فى ال د فى ى مثلا لو كان الارتفاع د ل بحيث يكون القدر الزايد على ما فى عدد
الطول درجا ودقايق فلابد فى الطريق الاول ضرب بمكالمه فى الفضل ويكون
اسم الحاصل من ضرب الدرج فى المجموع مجموعا ايضا ولا يرمى فتسمية حاصل
الضرب عن مقدار الفاضل عدد الطول فافهم ذلك واعلم ان الجداول
قسمان ما يدخل فيه بعدد واحد فقط كالمطالع ونحوها وما يدخل فيه بعدد
فى طول وعرض كالدائر وفضله والسمت وبعض التعاديل الحلولية ونحوها
والذى تقدم هو فيما اذا وقع الكسر فى العدد الطولى فقط فان وقع الكسر
فى العدد العرضى كما اذا كان الارتفاع مه والشمس فى اول الحمل واردنا
سمت هذا الارتفاع فيجب ان تقدر ذلك بحسب دقايق الارتفاع وطريقه
ان تفتح جدول صحيح الارتفاع الذى فيه الكسر وتعرف سمته ثم تفتح جدول
الصحيح الذى فوق الكسر وتعرف سمته ثم تضرب الفضل بين السمتين فى كسر
الارتفاع سواء كان دقايق فقط او دقايق وغيرها فالحاصل الضرب هو حصة
ذلك الكسر زد على الاول ان كان الفضل للثانى والا فانقصه يحصل المطلوب
ففى مثالنا فتحنا جدول م فوجدنا فيه كج مر ثم فتحنا جدول ما فوجدنا فيه
نط كه الفضل بينهما اح ضربناه فى الكسر وهو ك دقيقة فكان لا كـ م ثوانى
زدناه على كج مر بعد جبر الثوانى يحصل كج م وهو السمت المعدل عرضا وقس
على ذلك فلو كان الكسر فى كل من العدد الطولى والعرضى فيحتاج فيه الى ثلاث
تعاديل وهو المسمى بالتعديل طولا وعرضا طريقه ان تعدل اولا بحسب
كسر احد العددين مع صحيح الاخر الذى فيه كسره ثم مع صحيحه الذى بعد كسره
ثم تعدل التعديلين بحسب كسور الثانى ولنذكر مثال شيخنا رحمه الله
فهو يكفى وقد استغنى به عن ذكر طريقه فقال مثاله اردنا سمت الارتفاع
نط كه حال كون الشمس فى كج د من الثور دخلنا الجدول ارتفاع نط
واخذنا ما يقابل كح من الثور ما د والذى بعده دا ل عدلناه بحسب دقايق
موضع الشمس فكان باح وهو التعديل الاول ثم دخلنا فى جدول الارتفاع
ل واخذنا ما يقابل كح من الثور فكان ٢ لا والذى بعده ٢ مط عدلنا ذلك

	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه
	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

بحسب دقايق الشمس فكان ٥ لز وهو التعديل الثاني عدّلنا دبنا التعديلين
بحسب دقايق الارتفاع فكان ٥ نو وهو السمت المعدل طولا وعرضا بحسب كسور
موضع الشمس وبحسب كسور الارتفاع ونصر على ذلك حسب ان شاء الله في
كلام شيخنا و الحقيقة السمت ٥ نه لو لا كشيخنا رحمه الله فتعين جبر لو بواحد
الا الدقايق قطار ... وهذا النوع يسمى تعديل التغيير وقد يحتاج الى تعديل التقريب
ايضا والتقويس مثله ان تريد معرفة درج السواء وجزو الطالع والارتفاع
وجدو الظل او القوس مع جدول الجيب ومن جزو الشمس او الدرجة مع جدول
الميل ونحو ذلك وهو عكس النوع السابق وطريقه ان تطرح بيت الجدول
الذي ضاقت الحصة المعروفة فاذا وجدته في بيت من الجدول فاقسم على
راسه او اسفله من البرج او الاعداد وما على يمينه او يساره والدرج هو
المطلوب فان لم تجده الحصة التي بين الجدول مابين الحصة المعروفة الازيد
شيء او نقص شيء فان تجد بينهما ابدا او بيننا فحينئذ عرفت حصة نقط الزيادة
او النقص وتعديله وهذا يسمى التعديل التقويسي وهو عكس ما سبق وطريقه ان   تعديل
تضرب الزيادة او النقص الذي بين الحصة المعروفة وبين ما يقابلها والجدول في تفاضل
اعداد الطول واقسم الحاصل على فضل ما بين البيتين اعني البيت الذي هو اكثر من
حصته المعروفة والبيت الذي هو اقل منها ثم زد الخارج على الدرجات التي
من الجدول ان كنت اخذت الناقص وانقص ان كنت اخذت الزائد يحصل المطلوب والان
قد كملنا بفضل الله فعل وعونه ما اردنا وضعه في هذه المقدمة وقد تضمنت
نفائس ووضحت مشكلاته وتهذبت ابوابه وتنقحت فصوله وتحررت مقاصده
فلله الحمد على جميع النعم والصلاة والسلام على سيدنا ومولانا محمد سيد
العرب والعجم وعلى اله واصحابه وذريته واهل بيته وسلم تسليما
والحمد لله رب العالمين ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم
في ٢٥ من ربيع النبوي عام 1261

	يه	يد	يج	يب	يا	ي	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	ل	كط	كح	كز	كو	كه	كد	كج	كب	كا	ك	يط	يح	يز	يو
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	صو	صز	صح	صط	ق	قا	قب	قج	قد	قه	قو	قز	قح	قط	قي
	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	[illegible]	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما	مب	مج	مد	مه
	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]




	نو	مر	مج	صط	ن	نا	نب	نج	قد	نه	نو	فر	خ	ص	نه
	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	عط	ة
ا	كدمه لدلد	كدم كدو	كدلح كدله	كدله كدح	كهنا كدم	كوحا كدب	كوقف كدصد	كوكح كدصو	كونه كحصح	كزكد كطط	كزنو كطب	كطكز ل كد	كطكح ل نو	٧ ٢ [illegible]	ا كط ا كح
ح	له لح لد كو	كدنا د لدح	كوكه كرب	كونو كرمو	كرل كح لح	كزهد كز ند	كح لو كطكح	كطكط ل ب	كطب ل لو	ل نه ا ح	ل لح ا صد	ا كا له لح	ا فد له نب	لد كم لحكو	لحد لدد
لد	كون لو كله	كوكه كرصد	كرح كرصح	كح له لطكد	كط ٢ ل ع	كطمه ل لو	ق ك ا ن	ل نه ا لح	ا ل لدكد	لد ل لحع	لد م لح لو	لحمه لدب	لح ن لدلح	لدكم لدكه	لدع لوع
لح	كرب لح لح	ونه لطسه	لطلو ل كد	ل لح ا ب	ل ق ا م	ا كم له لح	له ن له لو	له ما لح لد	لح لح لدب	لح نه لدق	لدلب له لح	لدط لو و	لدسو لوصد	لوكح لدله	لوع لحع
له	كطكد م ل ص	ل لح ا لح له	ا ب لد ع	ا فا لد م	لد ل لح ك	لح ط لد ٢	لح مح لد م	لد كم لد لح	لد و لو ع	لد مد لوم	لوكد لدلح	لوصد لح ع	لوصد لح م	لح قا لط لح	لطع م ع
م	ا كو ه لد سد	لد و لدلد	صح لح لو	لح كه لد خ	لد ع لد ع	لد نا لدصد	لد ب لوكد	لوك لد و	لوند لدلح	لولد لح ل	لح سو لط د	لح نو لطقد	لطلح م لو	ص لط ما لح	ما ع ب ع
لح	لدلح لحمد	لح ما لد كر	لد لد لد ب	لد و لد ب	لد ن لوم	لولح لدكد	لوسو لح ح	لوفط لح ب	لح ص لط لو	لطكد م لح	م ح ما د	م قا ما مح	ما لد مد لد	صد ٢ لح نو	لح ع مد ع
لط	لد ل لدلو	لد نه لو ب	لو ه لو لح	لومه لد لد	لو ل لح ك	لح نه لط و	لطع لط ف	لطمم م لح	م ل ما كد	ما نه ب ٢	ب ع ب نو	ب مد لح ب	لح ل مد لح	مد مد مد لد	مد ع مو ع
مر	لو ب لو لح	لومط لد لو	لو لو لح لد	لح لح لط ه	لط ع م ح	لط نو م لح	م صد ما لو	ما ٧ صكد	صح لح ب	لح ع ب ٢	لح ب مدلح	صدلد مدلو	صدكو مولد	مولح مو ب	مو ع لح ع
ولد	لو لد لح ل	لحلح لط ع	لطب م ع	م ا م ن	م ق ما م	ما لد ب ل	ب لح لح لد	لح نو مد ع	مد و مد ع	مد نه مد ن	مد صد سوم	مولح مو ل	مرك لح لح	لح قا لط ع	لط ع ن ع
نا	لط و ب لط ق	لط نو مد مد	م لح ط لو	ما لط ب لح	ب ل لحك	لح كا مد ب	مدلح مه د	مد ص مدنو	مد لد موح	موفه مرم	صرلو لح لد	لح كو مط كد	مط لح ن مو	ن لط قا ح	قا ٢ ب ع
لح	م لح مد ما كد	قا لا و لح	صكد لح ب	لح نو مد و	مد ٢ مد ٢	مد ص مد لد	مدنو مو مح	مومه مرص	مرص لح لو	لح له مط ل	مط لح ن كد	قا كا قا لح	نا ند فه	فه و لح و	لح ع ند ع
نه	صد ٢ نو صنو	لح ل لح نه	مد ٢ مد مح	مد نه مد مد	مد ن موم	مومه مرلد	مرم مح له	مح له مطلح	مط ل ن لد	ن كم نا لح	قا لح فه نو	فه مه لح مه	لح ٢ ندح	نده ند د	نه ٥ نو
نو	لح ص لح مد لح	صد لد صد كو	صدلو مو كد	مولح مرب	صرلو لح ك	لح كر مه لح	مط كد ن سو	ن كا نا ند	قا لح فه د	فه يه لح ٢	لح ص ند ح	ند ط نه و	نه و نو و	نوح نو ب	نو لح ع
نه	صد سد ص مو ع	سولح صر ع	مرب لح ٢	لح ما مط ٢	مط ٢ ق ع	ن ط قا ٢	قا ح فه ع	فه ر لح ع	لح و نو ع	نو و نه ع	نه و نوع	نوص نرع	نرص لح ع	لح ا نه و	نه ٢ ع ٢



يناير

ساعات الليل ١٤ ساعات النهار ١٠ تحويل الشمس ١٢ برج الدلو وفيه تحط العقرب اذا طلعه ... اقطع (العصر)

1	ليلة الفرش والعجوزة من الصبح فيها عيالة فهو خير عامه
2	
3	
4	
5	
6	داخرنوا مخلوس وهو سعيد
7	عقد الصليب مبارك
8	
9	سعيد
10	
11	مرتونة
12	يتقوى البرد ويشتد
13	
14	
15	وفاة وخليفاته عمر رضي الله عنهما
16	
17	
18	مرتونة صالح فطلبه تبقوا بعد ايام
19	
20	تخرج الليالي
21	مرتونة
22	
23	
24	تزوج الطير والوحوش وصغ يوم خير
25	مرتونة صالح يام لوا
26	تخرج النمل مع النمل
27	
28	
29	مرتونة واذا نزل فيها المطر يخرج الحوت على وجه الماء ويفرخ ثم الفرخ خول وفيها قيد نوى سبع ليالي
30	يخرج الماء من العود ويغل الشهر سعد الاخبية
31	

فبراير

ساعات الليل 12 — ساعات النهار 11 — تحويل الشمس برج الحوت وفيه نقطة الضحى اذا صار ظلها 7 ... والعصر 7 / 21 فيه

1	الاول بين الثلج والثمر
2	مرتونة
3	
4	
5	نحيس
6	
7	تنزل الجمرة الاولى في الهواء وفيه تنبا سيدنا محمد عليه السلام
8	
9	يوم مبارك
10	مرتونة
11	تنزل الجمرة الثانية في الماء نحيس وفيه يقدم بلاء
12	
13	مرتونة
14	تنزل الجمرة الثالثة في الماء
15	مرتونة وبدخل الربيع واخر زمان الحوت
16	
17	
18	يصح الغيث المخيل
19	
20	تخرج الهوام من تحت الارض وتقدم الخطاطيف
21	تنزل الجمرة الثالثة في التراب وينكسر البرد
22	
23	
24	الجاز وعليه وهو نحيس
25	الحسوم سبع ليال وثمانية ايام
26	ابتداء ايام العجوزة واول يوم عند العامة
27	واذا كانت الشمس كسبعة يكون ثمانية ويكون من تسع وعشرين
28	

مارس

ساعات الليل 12 — ساعات النهار 12 — تحويل الشمس برج الحمل وفيه نقطة الضحى اذا صار ظلها ... 11 — يوم ... 12 والعصر ...

1	غرس الشجر والتقليم اربعين يوما
2	سعيد مبارك
3	
4	نحيس وسموه اخر الحسوم
5	نحيس
6	تنزل بالارض العشر وفيه كان اكل ادم من الشجرة وولد موسى
7	عليه السلام وفيه الثلاثة تجتمع بالارض كلها وفيه نوء اربع
8	ليالي
9	نحيس
10	الاعتدال
11	نحيس
12	مرتونة ثلاثة ايام
13	اذا كان فيه المطر يصلح فيه الغلاء والزرع
14	
15	سعيد وفيه مرتونة صالحة وجيدة
16	
17	تمام الصبح في البحر وتخرج الحيات جيد لغرس الشجر
18	جيد لغرس الشجر
19	كان فيه يوم صابح وقيل من جامع فيه زوجته حملت باذن الله
20	نحيس وفيه الفلفل واذا كان فيه المطر في السنة تامة
21	نوء اربع ليالي
22	
23	اول الحصاد وفيه عيد العجوزة واذا سقط فيها الجليد تولد ...
24	اول ... الحصاد وتقليم الشجر والنخل
25	مرتونة
26	مرتونة وفيه نزلت المائدة على عيسى عليه السلام
27	
28	
29	
30	
31	اخر العجوزة واول عيد النصارى

ابريل

ساعات الليل ١٠

ساعات النهار تحويل الشمس في برج الثور وفيه تحل الصوم اذا طلع

1	اذا قلت فيه المطر تكون السنة جيدة
2	خير وفيه نونة ثلاثة ايام
3	
4	داخ النوء
5	برد ونونة ثلاثة ايام
6	
7	اذا زال المطر كان الخصب والغلا والله اعلم
8	يبيض الحجل ويتم فراخ وغيرهم من الطيور
9	
10	
11	وفاة داود عليه السلام
12	سعيد
13	
14	
15	نهي النعام ومن نونة ثلاثة ايام
16	فيه نزل الحجل وهلوح الزهر
17	
18	ونونة ثلاثة ايام وفيه دخل نوح عليه السلام السفينة
19	
20	خير ويطلع العمول
21	ونونة ثلاثة ايام
22	
23	ونونة واذا زرعت الجليد يفل الفواكه
24	تطلع الشمس برج الثور
25	
26	
27	يدخل النيسان وصوم ثلاثة ايام ونونة مباركة
28	فاذا كان فيه الضباب يبصر الغم ويقل الماء
29	
30	انقطاع المطر

١١٧ المربع
في جمادى والروما

شتنبر

1	تخيير ومرتونة
2	
3	
4	سعيد
5	وفاة ...
6	
7	نحيس
8	مرتونة ثلاث ايام وفيل فيه توفي ادم عليه السلام
9	
10	مرتونة يوم واحد وبعتدل الليل والنهار
11	وفات ايوب عليه السلام
12	
13	صعيده
14	
15	تخيير ومرتونة فيه اعتدال اليوم والليلة
16	
17	
18	
19	
20	ينقص الكلام الشمس نحس
21	مرتونة
22	
23	مرتونة تقول لك الكلام
24	نحيس
25	
26	ينقص الكلام لا اربعين يوما
27	مرتونة
28	
29	يقل الدم ويرجعها البرد
30	فيه رفع عيسى عليه السلام الى السماء

ساعات الليل ١٢ ساعات النهار ١٢ نزول الشمس برج الميزان ... وفيه نصف الغبار ... 11

اكتوبر

ساعات الليل ١٤ ... ساعات النهار ١٠

تحويل الشمس برج العقرب وفيه تحط الشمس اذا كان اخذ المطالع ... ٥ ... ١٤

1 نحيس وفيه تهب الريح من القبلة
2
3
4 نحيس
5
6 سعيد
7
8
9 فيه مشوا ابراهيم لذبح ابنه اسماعيل عليهما السلام
10
11
12
13
14
15 يقع فيها الحية فيقطع من الشجر لم يتسوس
16
17 حرق داود عليه السلام
18 نوء ثلاثة ايام
19
20 برقونة الحوت وهي خمسة ايام وفيه يجيء نوء اعلام ويزد ...
21
22
23
24 نوء قصد الخريف وفيه نوء وشتى
25
26 برقونة مدتها ثلاثة ايام
27
28
29
30 تقع بخطاطيف وتدخل النمل غيرانها
31 نوء اليعيس

نوفمبر

ساعات الليل ١٤ ونصف ... ساعات النهار ١٠ ونصف

تحويل الشمس برج القوس وفيه تحط الشمس اذا كان اخذ المطالع والعصر ... ١٠

1 برقونة
2 نحيس
3 انقطاع زمن البحر
4
5 نحيس وفيه تولى معاوية الخلافة
6 سعيد
7 ابتداء تلقيح الزيتون
8 برقونة
9 يزيد الماء في الابار والعيون
10
11 برقونة ضاهرية ثلاث ايام
12
13 غروب الثريا وكل ما يقطع من الخشب لا يسوس
14
15
16 يدخل الشتاء
17
18 تصوم النصارى اربعين يوما
19
20 يموت الذباب وتغطس الثريا
21 نحيس
22 نحيس لا ينبغي للانسان اكل بغير النوم
23
24 امتحان يصلى
25 برقونة مدتها نطلينة
26 نوء ثلاث ليالي والله اعلم
27
28
29 برقونة ولا تصلح للانسان الحجامة فيه والزكام وفيه ...
30

1
2
3
4
5
6
21

... اخذ ...
... ايك ...

دجنبر

1	نسيجد وبيه خل العقم وهو اربعين يوما
2	غيس
3	تولد الغنم
4	مرتونة
5	جميع المراكب ترجع حلوا
6	صيحة وم تونة
7	
8	صعيبة ومرتونة
9	غيس
10	الخروج الشتوي وهو رجوع الشمس وفيه دخل النبي على النقه
11	غيس
12	غيس وفيه تدخل الليالي وهو اربعين يوما ويد الليل ينقص
13	
14	مرتونة خمسة ايام
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	مرتونة ثلاث ايام وغيس وخوف
22	
23	نزل القرآن الجليل بمكة المشرفة اعزها الله امين
24	ولد عيسى عليه السلام
25	ابتداء نوة ميلاد ومرتونة يومين
26	وفاة فاطمة الزهراء في النفعن
27	
28	آخر العقم
29	لا تأتي المراكب عند ايانا بعد العقم الا انها ينكسر وافاد بعد بعض البخل والتتار ومرتونة
30	
31	ليلة العجوزة والله اعلم

ساعات الليل 15 ساعات النهار 5 : 9 دقائق

تحويل الشمس في برج الجدي والعقرب 12 وفيه تحل الشمس اذا ما اراد الخروج

[illegible]



بسم الله الرحمن الرحيم صلى الله على سيدنا ومولانا محمد وآله وصحبه

قال الشيخ الامام الحيسوبي
الموقت العدل ابو عبد الله سيدي محمد
المعطي بن احمد الطيب بن الاندلوسي
الرباطي نعمه الله برحمته آمين

الحمد لله مقدر الاوقات. لاداء المفترضات. الذي خلق السموات والارض وجعل بين جوانبها في الطول والعرض فتغايرت احوال الشمس في مطالعها والارتفاع واختلفت بحسب اوقات الصلوات المكتوبة باعتدال الظلال والارتفاع ورفع السموات بغير عمد وزينها بزينة الكواكب وجعل السماء الدنيا بها يهتدى بامره في جميع المشارق والمغارب وغيره الباب الغفلة في الوقوف على فاية منزل الزمان نحمده حمد المتقربين اليه بذكره المتفكرين في خلق ارضه وسماواته. ونشكره على ما علمنا من تحرير الاوقات بطرق مختلفات ونصلي ونسلم على سيدنا محمد خاتم الانبياء والمرسلين وعلى آله واصحابه اجمعين صلاة وسلاما تكون بركتهما يوم الروع الاكبر من الامنين

وبعد فهذه رسالة لطيفة موجزة منيفة رقمت فيها الظلال والارتفاعات ومعرفة الاوقات للصلوات لمن لهم عرض مراكش ومكناس وما راه وضعتها لمن واراد فهذه الرسالة هي الاساس وضعتها موشحة بالعمل وضع واحكم تبيين. فحصل النفع بها ان شاء الله لعباده المومنين واسال الله سبحانه ان يجعله عملا خالصا من الخطرات لوجهه وسميتها ارشاد المحتاج الى ما به اوقات الصلوات بالجيب والظل والسهم وفضل الدائر وذكرت فيها اصولا وجعلتها

[illegible]

بفصول والله المرشد والرفيق الهادي الى سواء السبيل ولما اذن لنا بها نتقارب ان اجعلها عنوانها باسم السلطان الاعظم العالم المنار الله الهمام حامل راية رب العالمين ظل الله على العالمين. وخليفته في المسلمين. ذو الحسب الشريف والنسب العلي والعدل الجلي سيدي سليمان نجل السلطان العظيم الفرد والشان المجاهد المعتز ابو عبد الله سيدي محمد نجل السلطان المخصوص بفضل الله المنار والحرمة والجلال سيدي عبد الله نجل الامام الاعظم والبحر الخضم والفضل الجليل ابو النصر سيدي اسماعيل الشريف العلوي حفظه الله الحفيظ الفرد وصل ايامه وتنفذ بحزبه تاييده ونصره وادار بعده الى حضرته الطاهر النقية الباهرة. فان التفت اليه وارتضاه فهو غاية المطلوب ونهاية ما تمناه. ولا حول ولا قوة الا بالله. الفصل الاول في بيان معاني الفاظ واقعة في هذه الرسالة النقطة هي ما لا جزء لها وهي نهاية الخط كان البسيط منتهيا بالخط والخط منتهيا بالنقطة الخط ما له طول فقط ومنه مستقيم وهو اقصر خط وصل بين نقطتين وغيره كالدائر وقطعها السطح والبسيط هو ما له طول وعرض فقط ولا عمق له يعني امتداد ومنه مستو وهو ما ينطبق عليه الخطوط المستقيمة وغيره ومنه سطح الكرة الدائرة سطح مستو يحيط به خط واحد يكون في داخله نقطة كل الخطوط المستقيمة الخارجة منها الى المحيط متساوية والنقطة مركزها والخطوط انصاف اقطارها واجزاؤها الكرة جسم يحيط به سطح واحد مستدير في داخله نقطة هي مركزها وكل خط مستقيم خرج

في تعريف النقطة
في تعريف الخط
في تعريف السطح والبسيط هو ما له طول وعرض
في تعريف الدائرة
في تعريف الكرة

منها الى سطحها وهو نصف قطر الجسم مطلوع بالبرهنة وهو
ماله ثلاث امتدادات الطول والعرض والعمق ومن الرسم في تسمية الطول
الاول لانه طوله وافهم هذا والمنزل اسفل عمقا فان امتد الى اعلى سمي سمكا
قطر الدائرة الخط الذي يقسمها نصفين وبالضرورة يمر
نم كزها وهو وتر لاكبر قسيها واحد اوتارها فكة الوتر
الخط الواصل بين طرفي القوس ونصفه جيب لنصف تلك القوس القوس
قطعة من محيط الدائرة فان كانت نصفا فاقل فقوس صغرى والا فكبرى
تمام القوس متى اطلق فالمراد به ما تم به القوس الصغرى الى ربع وان
فحسبه الجيب وهو نصف وتر ضعف القوس وهو خط يخرج من طرف القوس
عمود على القطر الخارج من الطرف الاخر وغاية ما يحتاج اليه جيب ص وهو
نق العمود والزاوية وانواعها اذا وقع خط مستقيم
على خط اخر مثله وتساوت الزاويتان الحادثتان على جنبتيه فان كل
واحدة منهما تسمى قائمة وذلك الخط القائم على الاخر هو عمود عليه فان
لم تتساو الزاويتان لم يكن ذلك الخط القائم عمودا وتسمى العظمى من الزاويتين
منفرجة من الانفراج وهو الاتساع والصغرى منهما حادة من الحدة وهو
المنع فهي ضيقة وهذا الشكل يعين على تصور ما ذكرناه
السهم قطعة من القطر المار بطرف القوس
بينه وبين جيبه وغاية ما يحتاج
اليه سهم قف الذي هو نصف
الدائرة وهو فك الذي هو
قطرها المدار والرسم تسع
الحاجة الى ذكر غيره وهو
المراد عند الاطلاق وهو قوس من دائرة نصف النهار فيما بين الجزء ومدار
الاعتدال

الاعتدال المسمى معدل النهار وغايته على ما حرره خاتمة الرصاد
السلطان الغ بيك بن السلطان شاه رخ بن الامير تيمور وغيره من — ثم
العظماء الرصاد انه كج له وهو ما نقله ابن الشاطر اليمني وابو
علي المراكشي عن اصحاب ارصاد المامون وهو ما ثبته ابو عبد الله
الحسني في زيجه المسمى بالقانون وهو ما انتجه رصد ابي عبد الله محمد
بن سنان البتاني عرض البلد قوس من دائرة نصف النهار
فيما بين معدل النهار والافق وهو مساوية للقوس التي بين
سمت الرأس ومعدل النهار الذي هو اعظم المدارات
واوسعها المدار هو الدائرة التي يرسمها الجزء بحركته اليومية فما
كان منها بين المدار الاعظم والقطب الشمالي فهو شمالي او الجنوبي
فجنوبي المدارات هي قطبا العالم دائرة نصف النهار اي عظيمة
تمر بقطبي العالم وقطبي الافق فاصلة بين المشرق والمغرب
وقطباها نقطة مشرق الاعتدال ونقطة مغربه وهي احدى دوائر
الارتفاع المسماة بالدوائر السمتية وهي دوائر الارتفاع كلها تمر بقطبي
الافق وبالشيء المرتفع وارتفاع ذلك الشيء قوس منها فيما بينه
وبين الافق وعلى هذا فاعظم الارتفاعات الذي هو الغاية يحصل عند
المرور على دائرة نصف النهار الغاية قوس من دائرة نصف
النهار فيما بين الجزء والافق وهي اعظم الارتفاعات دائرة
الافق ان الافق ثلاثة انواع حقيقي وحسي ومرئي اما الحقيقي
فهو منتهى السطح المار بمركز الارض الى نواحي السماء وهو دائرة — نواحي
عظيمة فتقسم العالم نصفين واما الحسي فهو منتهى السطح المار
بوجه الارض الى نواحي السماء وهو دائرة ليست بعظيمة
لان الاقواس العظام هي التي تنصف الكرة بالحقيقة ومنها الدائرة — الزوايا

تعيين الارتفاعات والحصص وأما المراد به فهو منتهى الشيء الذي يبيننا عن
الأرض في نواحي السماء وهذه الدائرة ليست بعظيمة أيضا والذي ذهب إليه
المحققون من علماء الهندسة والهيئة أن الظاهر من الفلك أعظم من الخفي وعلى
هذا يكون الأفق المرئي تحت الأفق الحقيقي قاله في الدر المنثور قلت وهو ظاهر للمتفقه المدارس
فصل الحقيقي وهو الأفق ظل العلو وهو الخط المستقيم الخارج من موضع
غاية الحد في سطح دائرة نصف النهار على خط يوازي خط نصف النهار وخط
نصف النهار هو الخط الواصل بين نقطتي تقاطع دائرة الأفق مع دائرة
نصف النهار الذي هي نقطتا الشمال والجنوب الظل وشخص وقطر الظل
ثلاثة أنواع مبسوط ومنكوس ومنحرف ولم تدع الحاجة هاهنا إلا لعلم
المبسوط وهو الظل الواقع على بسيط الأفق من الشخص القائم عليه
على زوايا قائمة وينبغي أن يكون الشخص المستعمل مخروطا وطائره
القامات على ما يدل المستعمل وأنواع القامة معلومة فلا فائدة في
التعرض لها وقطره هو الخط الواصل بين طرفي الظل ورأس شخصه
ونسبة أجزاء الشخص إلى قطر الظل كنسبة جيب الارتفاع إلى نصف قطر
الدائرة وهي أربعة أعداد متناسبة فائدة عظيمة
مستحسنة قد وجدت هذه النسبة في قول الله سبحانه إن يكن منكم عشرون
صابرون إلى قوله والله مع الصابرين والأولى نسبة الغني والثانية نسبة
النصف فتدبر ذلك والله المرشد فصل الرابع وهو قوس من
المدار فيما بين آخر دائرة نصف النهار من الجهة الغربية فعلى هذا يكون أبدا
أقل من ربع فصل هذا المكان يذكر في هذه الرسالة من الحدود فائدة
قال في فتح العليم القادر بشرح لقط الجواهر في تعريف الخطوط والدوائر
قال في المواقف هذه الدوائر وما يتبع عليها أمور موهومة لا وجود
لها في الخارج ولا ينبغي للمتكلم أن يتلقاها بالرد والإنكار إذ لا يجب في شأنه

لعدم

والذي إشارة صاحب الروضة بقوله ... [illegible]

طرف ... الظل

بجنب الزيج المواقيت

لعدم تعلقها بالأمور الدينية نفيا وإثباتا ولعدم تعرض الشرع لها
نفيا وإثباتا الفصل الثالث في ذكر شيء من الحصص
بعدما كان الحقير الفقير من الموقتين في هذا الزمان رأيت بعضهم في
الذي بهذا القطر المغربي القاطنين بالمنارات للصلاة وقت أن يعتمدون
على المنقالات بعد رسالة على الجيب وما يعتمد عليها وكان المراقبة
بالحساب من نصف النهار أو نصف الليل جعلنا ميزان الحصص للظهر والعصر
وآخره والمغرب والعشاء من دائرة نصف النهار وجعلنا ميزانها للصبح
والشروق من دائرة نصف الليل مناسبة لما قدمناه والحصة
في اصطلاحهم للظهر والعشاء وما بينهما من الأوقات كناية عما
يدور فلك الكواكب من زوال جرم الشمس إلى الوقت المفروض منها وللصبح
وما بعده من زوال ظهور جرم الشمس إلى الوقت المعروف منها وقد تقرر
في الفقه أن وقت الظهر يدخل بزوال الشمس عن كبد السماء ووسطها
الذي هو دائرة نصف النهار بالإجماع ويعرف ذلك بتحول الشمس عن
قبة المسامت وقد يبادر ظل كل قائم بعد نهاية قصره أو بحدوث الظل
بعد عدمه أو بمضي قدر نصف قوس النهار من الشروق أو بمعرفة
المنقالة المحكمة الصحيحة التي المبسطة على ما يجب من أول ساعاتها
وينبغي أن نؤخر في مسجد الجماعة إلى أن يصير ظل كل شيء ربعه بعد ظل
الزوال وحده لا بعد وقته وعلى هذا اصطلاحه وآخر وقت الظهر
أول لوقت العصر حيث يصير ظل كل شيء مثله بعد ظل الزوال وقيل
وإلا مثله بعده وآخر وقت العصر حيث يصير ظل كل شيء مثليه
بعد ظل الزوال وقيل وإلا مثليه بعده وهو ما صرح به في الرسالة
وتقدم الترك اصطلاحه والمغرب بغروب الشمس أو بمضي قدر
نصف قوس النهار من الزوال الذي هو مضيقها والعشاء بمغيب حمرة

وقت

قوسها

الشفق حيث انحطاط جزء الشمس تحت الافق الغربي يز جزءا وارتفاع نظيره
فوق الافق الشرقي بمثل ذلك وتمضي حصته التي هي ما بين وقت العشاء من
زوال جزء الشمس الى حين انحطاطه يز كما تقدم والصبح بطلوع الفجر الصادق
وهو البياض المستطير اي المنتشر فوق الافق الشرقي حيث انحطاط جزء الشمس
تحت الافق الشرقي يط جزءا وارتفاع نظيره فوق الافق الغربي بمثل
ذلك او تمضي فرض حصة الفجر التي هي ما بين وقت الفجر من زوال نظير
جزء الشمس عن دائرة نصف النهار الى حين ارتفاعه عن الافق الغربي
يط جزءا حيث انحطاط جزء الشمس تحت الافق الشرقي كذلك و اما وقت
الضحى فالمختار للنافلة الى الزوال واحسنه اذا كان الباقي للزوال مثل
ما من الزوال الى اول وقت العصر وارتفاعه ما عرف الجدول مختلفة وعليه ايضا
متوسط حصة ما من الزوال الى اول وقت العصر من بج ساعات مستويات
كان الباقي هو ما من نصف الليل الى الوقت الذي يحسن ان تقع فيه صلاة الضحى
ويتوسط حصته **فائدة** من اتى بصلاة الضحى كان من الاوابين
وحصن للماية وستر لها من النار **و** في الحديث ركعتان من الضحى تعدلان
عند الله بحجة وعمرة متقبلتين **و** في العقود الجوهرية للشيخ الزين واصلى
صلاة الضحى ... الا احرق **و** في الجامع الصغير قال **الله** تعالى يا ابن
ادم صل اربع ركعات من اول النهار اكفك اخره الترمذي عن ابي الدرداء وابي
ذر عليه الصلاة والسلام **و** قوله واخره اي شر ما يحدث في اخره من الزلات ...
ان تعلم ان المدة التي من زوال جزء الشمس الى حين غروبه مساوية لمدة مفارقة
نظيره دائرة نصف الليل الى حين طلوعه وان المدة التي من زوال جزء الشمس الى
حين انحطاطه تحت الافق الغربي يز جزءا مساوية للمدة التي من مفارقة
النظير دائرة نصف الليل الى حين ارتفاعه فوق الافق الشرقي يز جزءا كما
سبق وان المدة التي من زوال النظير الى حين ارتفاعه فوق الافق الشرقي يط

جزءا مساوية للمدة التي من مفارقة الجزء دائرة نصف الليل الى حين انحطاطه تحت
الافق الشرقي يط جزءا كما سبق وان المدة التي من زوال النظير الى حين
انحطاطه تحت الافق الغربي قدر ارتفاع جزء الشمس في ناحية المشرق
حيث ظل الشخص قامة بغير ظل الزوال ان كان والاقامة فقط مساوية لمدة
مفارقة جزء الشمس دائرة نصف الليل الى حين ارتفاعه مشرقا والظل ما تقدم
فتامل ذلك وتدبره لتنتفع به في **الفصل** الرابع والله المرشد
والهادي بمنه **و** ما مشى عليه في انحطاط يز للشفق وانحطاط يط
للفجر هو المعول عليه والمعمول به وهو مذهب قضاة الشام والمصريين
واهل تونس من قديم ... وهو الصحيح ونقل المواقيتي في شرحه
الكبير على الواضح عن ابن ... على ... اكثر في اصول المباحث والغايات انه
رصد ... الشفق وطلوع الفجر فوجد الانحطاط للشفق يو وللفجر
كـ قال المواقيتي وعليه عمل اهل مصر في زماننا هذا هو الصحيح وما ذكره
المتقدمون من كون الانحطاطين لهما معا يح هو غلط لانهم لم يفرقوا بين طلوع
البياض ومغيب الحمرة لان طلوع الحمرة ... وطلوع الحمرة يكون
بعد طلوع البياض بقريب من اربع درج ارتفاعية وهو غلط بين ...
غير ما ... اه كلامه **الفصل الثالث** في ذكر اصول هذه الحصص
واستخراجها فيجب علينا ان نبسط القول على ذلك لما فيه من المنفعة العظيمة
لمن اراد ان يتحرر ما يستعمل في هذه الجداول ...
بها ... فنقول ان اصول هذه الحصص هي **ميل الجزء** **و** **عرض البلد**
و **غاية الجزء** **و** ما يخرج بينهما **و** **جيب الغاية** **و** **جيب غاية النظير** **و** عمل
الغاية المبسوطة **و** **الاصل الحقيقي** الذي هو **الظل المطلق**
و **ظل** الوقت المفروض من ظهر او عصر او دائر او اصول **و** **ارتفاع** هذه
الاوقات **و** **الانحطاطين يز** للشفق **و** **يط** للفجر **و** **جيوب** هذه الارتفاعات

معرفة جيب الخط المذكور من هذه الاصول ما هو مشترك ومنها ما هو مختص بحد ولا يحتاج اليه **واما** استخراج هذه الاصول فانه مما كان الامر الكلي محتاجا اليه وهو معرفة جيوب القسي وقسيها من الجيوب وكان تحصيل ذلك بالحساب في كل عمل مما يعسر جدا مفضيا الى القول الموجب لعدم التحصيل احتيج الى مطالب بالجملة وضع الحذاق من اهل الهندسة جيوب القسي في جداول مؤسسة على البرهان الهندسي محسابات تعوز تحكيم العارف المتقن مع ان الاصل من اصولهم لا يكاد ان يخرج ذا المدعي عليه ان تعملوه بلغ بروت امثلة الي رايت بعض من ينتمي لهذه الصناعة اذا احتاج الى جيب باخذه من جدوله على سبيل التقليد او ياخذه بقواعد تفي ببيانه تفضي الى الخطا الفادح **و**ان كانت لك كذلك **فلنذكر** التنبيه الى كيفية وضعه لمن اراد الخروج من التقليد **فنقول** ان المعتبر من اهل هذه الصناعة لما لم يجدوا بعد البحث الشديد طريقا محققا يؤدي الى معرفة جيب الى قوس مفروضة على الحقيقة وجدوا طريقا محققا يؤدي الى معرفة جيوب قسي مخصوصة على الحقيقة وهي التي يعلم بها جيب ستين 60 من 360 المحيط والتي يعلم بها جيب خمسة 72 والتي يعلم بها جيب ربعه 90 اجتهدوا في تحصيل طريق فيها تقريب يؤدي الى معرفة جيوب القسي التي لم يجدوا الى معرفة جيوبها طريقا محققا وهذا التقريب لا يؤدي بينه وبين الحقيقة عند الحس **و**النفرق الكلام على الطريق التي تؤدي الى معرفة جيوب قسي مخصوصة على الحقيقة فقد تبين بالبرهان ان جيب القوس وسهمها ووترها تحيط بمثلث قائم الزاوية وهو الذي تحيط به الجيب والسهم فعلى هذا اذا ضرب الجيب في مثله **و**السهم في مثله واخذ جذر المجتمع كان هو الوتر **و**قد تبين ان وتر القوس ووتر تمامها الى نصف دائرة يحيطان بزاوية قائمة يوترها قطر الدائرة فعلى هذا اذا ضرب القطر في مثله والوتر في مثله واخذ

واخذ جذر الفضل بينهما خرج الخارج في كل وتر تمام القوس الى نصف دائرة وتعين كذلك تصور ذلك **و**الخارج من ضرب القطر في سهم القوس مثل مربع وتر القوس **و**الخارج من ضرب سهم القوس في الفضل ما بينه وبين القطر مثل مربع جيب القوس **وقد** تبين بالبرهان ايضا ان وتر سدس الدائرة مثل نصف قطرها وان وتر الثلث فان الزاوية التي تقع في نصف الدائرة قائمة **و**متى علم وتر قوس معلومة كان وتر تمامها الى نصف الدائرة معلوما مما اسلفناه فيعلم من هذا الوجه وتر الثلث بعد العلم بوتر السدس **وقد** يعلم وتر الثلث بنفسه مرتبطا بالبرهان وعمدته ان مربع الوتر في نفسه كان الخارج ثلاثة امثال ما يخرج من ضرب نصف القطر في مثله فعلى هذا اذا ضرب القطر في مثله وما خرج في ثلاثة واخذ جذر المجتمع كان وتر ثلث الدائرة **واما** وتر الربع فهو ان يبين انه اذا تقاطع في دائرة قطران الزاوية الحادثة من تقاطعهما قائمة **و**اذا وصل بين طرف احدهما وطرف الآخر خطوط مستقيمة فان كل واحد منها يوتر ربع الدائرة وانه يحيط بزاوية قائمة **و**ان القطر يوتر تلك الزاوية القائمة ومعلوم انها تقوم على قطر الدائرة **و**اذا كان ذلك كذلك ضربنا القطر في مثله **و**قطعنا جذر نصف الخارج فما كان الجذر فهو وتر ربع الدائرة ولذا ان تضرب القطر في نصف القطر وتاخذ جذر الخارج **قلت** وان شئت فربع نصف كل من القطرين واجمع الخارج بعد وخذ جذره فما كان الجذر فهو وتر ربع الدائرة **و**اصله من المثلث القائم الزاوية **واما** وتر العشر فبان تضرب ربع القطر في مثله وجذر ما حصل

واما العشر ...

ما مر النشر على ... نصف القطر وما اجتمع من ذلك فانقص منه ربع
القطر فما بقي فهو وتر العشر **واما** وتر **المخمس** فان تضرب وتر العشر
في مثله ونصف القطر في مثله وتجمع الخارجين وتاخذ جذره فما كان فهو وتر المخمس
ثم تضرب وتر المخمس في مثله وتنقص الخارج من ربع نصف القطر وتاخذ جذر الباقي
فما كان فهو وتر تمام المخمس الى مائة وثمانين **و** **بعبارة** فهو ثلاثة اعشار
الدائرة ثم تاخذ جذر ثلاثة ارباع من ربع القطر فما كان فهو وتر تمام الثلث الى
مائة وثمانين **و** **بعبارة** فهو وتر ثلث الدائرة وقد تقدم القول عليه بعبارة
غير هذه ثم تضرب وتر تمام الثلث الى مائة وثمانين الذي هو وتر ثلث الدائرة
في وتر المخمس وتحفظ الخارج وتضرب وتر تمام المخمس في وتر الثلث وتنقص
الخارج من المحفوظ وتقسم الباقي على القطر فما خرج فهو وتر ثلث عشر الدائرة
وهو وتر **بج** ... ثم تحط وتر نصف **قوس بج** ... فهو وتر
... الدائرة الذي هو وتر **و** ... **اوط** **بقف** ان تضرب وتر
بج في مثله وتنقص الخارج من ربع القطر وتاخذ جذر الباقي
فتنقصه من القطر وتضرب ما بقي في نصف القطر وتاخذ جذر الخارج فما كان
فهو وتر **و** ... وبهذا العمل تستخرج وتر **جه** ... وتر **جل** ... ونصف وتر
ثلاثة ارباع الجزء **ثم** انه يعلم بجميع اوتار كثيرة من اوتار الدائرة من
الجهات الاربع التي هي التنصيف[1] والتضعيف[2] والتركيب[3] والتفصيل[4]
فاما من جهة التنصيف فانه اذا كان قوس معلوم وكان وترها معلوما وقطر
الدائرة معلوما فان وتر نصف تلك القوس يكون معلوما **و** السبيل الى ذلك
هو ان تنقص وتر تمامها الى نصف الدائرة من قطر الدائرة وتضرب الباقي في نصف
القطر وتاخذ جذر الخارج فما كان الجذر فهو وتر نصف تلك القوس **واما** من جهة
التضعيف فانه اذا كان قوس معلوم وكان وترها معلوما وقطر دائرتها معلوما
فان وتر ضعف تلك القوس يكون معلوما **و** **السبيل** الى ذلك هو ان تضرب وتر

الوحدة ... العشر ... | ... | ... الاستخراج ... | الوهم ... ١١٥ ... ١٤٤٠٠

في مثلها فما اجتمع فتقسمه على القطر فما خرج ... ونقص ما فضل من
الضعف من القطر فما بقي فهو وتر ضعف تلك القوس المعلومة **واما**
من جهة التركيب فانه اذا كان قوسان مختلفان معلومان وكان وتر كل واحد
منهما معلوما وقطر الدائرة معلوما فان وتر القوس التي تركبت منهما يكون
معلوما **و** **السبيل** الى ذلك هو ان تضرب وتر كل قوس منهما في وتر تمام
القوس الاخرى **ثم** ان تجمعهما وقسمت المجتمع على قطر الدائرة
فما خرج فهو وتر القوس المركبة من القوسين **وان** شئت ضربت
وتر كل واحد منهما في وتر تمام الاخرى وقسمت الخارج على
قطر الدائرة كل واحد على حدته ثم تجمع الخارجين من القسمة
فيكون مجموعهما وتر القوس التي تركبت من القوسين المعلومين
المختلفين **واما** من جهة التفصيل فانه اذا كان قوسان مختلفان
معلومان وكان وتر كل واحد منهما معلوما وقطر الدائرة
معلوما فان وتر القوس التي بينهما يكون معلوما **و** **السبيل**
الى ذلك هو ان تضرب وتر كل قوس منهما في وتر تمام الاخرى ثم ان
تنقص اقل الخارجين من اكثرهما وقسمت الباقي
على قطر الدائرة فما خرج فهو وتر القوس التي بين القوسين
المعلومين المختلفين **وان** شئت قسمت كلا من الخارجين
على قطر الدائرة ثم تنقص اقل الخارجين من القسمة من اكثرهما
فما بقي فهو وتر القوس التي بين القوسين المعلومين المختلفين
ولما كانت هذه النسبة موجودة في اوتار القسي
والقطر وجب ان تكون موجودة في ... في الجيوب ونصف القطر
الذي هو الجيب الاعظم لان جيب كل قوس هو نصف وتر ضعفها
وتر ضعفها فعلى هذا اذا كان نصف الوتر لقوس كان هو جيب نصف

وتر القوس

جدول جيب القوس وقوس الجيب

القوس	الجيب المستوي درج	دقائق	ثواني	درج القوس	الجيب المستوي درج	دقائق	ثواني	درج القوس	الجيب المستوي درج	دقائق	ثواني
ا	ا	ب	ن	لا	ل	ند	و	صا	نب	كح	لز
ب	ب	ه	لح	لب	لا	مز	مج	صب	نب	نح	لد
ج	ج	ح	كه	لج	لب	م	مب	صج	نج	كز	لز
د	د	يا	ز	لد	لج	لج	ه	صد	نج	نه	لط
ه	ه	يج	مو	له	لد	كد	نج	صه	ند	كب	مج
و	و	يو	يح	لو	له	يو	ب	صو	ند	مح	مو
ز	ز	يح	مد	لز	لو	و	لب	صز	نه	يج	مط
ح	ح	كا	ا	لح	لو	نو	كج	صح	نه	لز	نا
ط	ط	كج	ط	لط	لز	مه	لج	صط	نو	—	نب
ي	ي	كه	ح	م	لح	لد	ب	ع	نو	كب	ند
يا	يا	كو	نه	ما	لط	كا	مط	عا	نو	مج	نا
يب	يب	كح	كط	مب	م	ح	نب	عب	نز	ج	مح
يج	يج	كط	مط	مج	م	نه	يب	عج	نز	كب	مب
يد	يد	ل	نه	مد	ما	م	مو	عد	نز	م	لج
يه	يه	لا	مه	مه	مب	كه	له	عه	نز	نز	ك
يو	يو	لب	يز	مو	مج	ط	لز	عو	نح	يج	د
يز	يز	لب	لب	مز	مج	نب	نب	عز	نح	كز	مج
يح	يح	لب	كح	مح	مد	له	يط	عح	نح	ما	ك
يط	يط	لب	ج	مط	مه	يز	نز	عط	نح	نج	ن
ك	ك	لا	يو	ن	مه	نز	مو	ف	نط	ه	يط
كا	كا	ل	ز	نا	مو	لز	مج	فا	نط	يه	ما
كب	كب	كح	لد	نب	مز	يو	ن	فب	نط	كد	نح
كج	كج	كو	لز	نج	مز	نه	ه	فج	نط	لج	ي
كد	كد	كد	يج	ند	مح	لب	كح	فد	نط	م	يز
كه	كه	كا	كو	نه	مط	ح	نز	فه	نط	مو	يح
كو	كو	يح	ح	نو	مط	مد	لب	فو	نط	نا	يد
كز	كز	يد	كب	نز	ن	يط	يج	فز	نط	نه	د
كح	كح	ي	و	نح	ن	نب	نح	فح	نط	نز	مح
كط	كط	ه	يط	نط	نا	كه	مح	فط	نط	نط	كز
ل	ل	—	—	ص	نا	نز	مب	ض	ص	—	—

في الـ القوس وقد ثبت ايضا انه متى ضرب جيب القوس في نفسه ونقص من مربع
القطر في نفسه واخذ جذر الباقي كان الخارج جيبا لتمام تلك القوس اعني
من هذه القواعد فانه نافعة في ادا انزل فيما يتصل عليه في بقية اعمال
القسي وامكننا استخراج جيب الجزء الواحد او اقل او اكثر واذا قد علمت
جميع ما قدمناه واردت جيب اي قوس شئت فادخل اليه فان كانت صغرى
فادخل بها في جدول نسب الجيوب في سطر القوس وخذ ما قبالها من الجيب
بما حصل فهو جيب تلك القوس وان كانت عظمى في الاجمال كانت اكثر من ص
واقل من قف فانقصها من قف تبقى القوس الصغرى وان كانت اكثر من قف
واقل من رع فانقص منها قف تبقى القوس الصغرى وان كانت اكثر من رع
واقل من سق التي هي الدور فانقصها من سق تبقى القوس الصغرى ومتى
كانت القوس ض او رع فجيبها ص ومتى كانت قف او سق فلا جيب
لها ومتى حصلت القوس الصغرى فادخل جيبها على ما تقدم في بابه ومتى
دخلت في جدول القسي ولم تجد ما معك فادخل برج القوس التامة وخذ ما قبالها
واحفظه ثم ادخل بزيادة درجة وخذ ما قبالها الاول واحفظه ثم خذ الفضل
بين المحفوظ الاول والثاني واضربه في الكسر الذي معك ورد الخارج على
المحفوظ الاول ابدا فما اجتمع فهو جيب تلك القوس وان اردت معرفة
القوس من الجيب فادخل بما معك من الجيب في سطره وخذ ما قباله من القوس
فما كان فهو قوس ذلك الجيب وان لم تجد مثله بان كان واقعا بين جيبين فادخل
بكل واحد منهما ثم اضرب ما بين القوسين في [illegible] بين الجيب الاقل وعدد المعروض
واقسم المجتمع على فضل ما بين الجيبين المدخول بهما فما خرج فزده على قوس الجيب
الاقل فما حصل فهو قوس الاول وهذا جدول ذلك

ولما [تممنا] القول على استخراج اوتار القسي ومن جيوبها الى الجيوب ورسم
تلك الجيوب بالجدول جب علينا ان في ذلك بكيفية استخراج سهام القسي
بطريق الحساب ثم بالجدول لجدول فنقول ان سهم القوس قطعة من القطر المار
بطرف القوس فيما بينه وبين جيبه وان غاية ما يحتاج اليه سهم فو الفرد
هو فك التي هي القطر وعلى هذا اذا كان القوس اقل من ص واكثر من ع
فاسقط جيبها منه ان ص يبقى سهمها وان كانت لا فنذ الزي قد جيب
تمامه على ص يكن سهم القوس وان كانت ص او دع فسهمها ص وان كانت
القوس سص ولا سهم لها ومن اذا با التمام هنا تمام القوس الصغر و وهو ما بقي
لها الى ربع الدور ص وان اردت سهم القوس من جدوله فادخل بالقوس التي اردت
سهمها وخذ ما بازائه من السهم وعدل ما بين السطرين ان احتجت اليه على ما سبق
في معرفة جيب القوس من جدوله تماما فهو سهم تلك القوس وان كان معك
سهم واردت قوسه فخذ بعكس ما تقدم في معرفة القوس من الجيب والله
اعلم وهذا جدول سهام القسي المتقاطعة لكل درجة كما يجب فانظر صورته

موضوعها بعد لوس الجدلة الاخرى

بقية جدول سهم القوس وقوس السهم

القوس	السهم درج	السهم دقايق	السهم ثوان	القوس	السهم درج	السهم دقايق	السهم ثوان	القوس	السهم درج	السهم دقايق	السهم ثوان
ضا ضب	صا صب	ب ه	ن مج	فكا فكب	ض ضا	مح هز	م مج	فنا فنب	فيب فيب	مح مح	لمز
ضج ضد	صج صد	مح يا	كه ز	فكج فكد	ضب ضج	م لج	صب و	فنج فند	فيج فيج	نز نه	ج م
ضه ضو	صه صو	يج يو	مو يح	فكه فكو	ضح صه	كط بو	يج ج	فنه فنو	فيد فيد	كب يع	مب مو
ضز صح	صز صح	يح كا	مح ا	فكز فكح	ضو ضو	و نو	لبج	فنز فنح	فيه فيه	يج لز	دط لب
ضط ق	صط ع	كج كه	٢ ح	فكط فل	ضز صح	مه لد	لج ج	فنط فص	فيو فيو	مه كب	نب نب
قا قب	عا عب	كو كح	نه مه	فلا فلب	ضط ق	كا ح	مط نب	فصا فصب	فيو فيز	مج ج	ضب مع
قج قد	عج عد	كط ل	مط نه	فلج فلد	ق قا	نه م	يب مو	فصج فصد	فيز فيز	كب م	مب لب
قه قو	عه عو	لا لب	مه يع	فله فلو	قه قج	كد ط	له از	فصه فصو	فيز فيح	مز يج	ك ى
قز قح	عز عح	لب لب	لمح	فلز فلح	قج قد	لب لد	بط يط	فصز فصح	فيح فيح	كز صا	عد د
قط قي	عط ف	لب لا	ج يو	فلط فم	فه فه	مز نز	نز مو	فصط فع	في فيط	نج ل	نا يج
قيا قيب	فا فب	ل لج	ز له	فما فمب	فو فز	لز بو	مج ى	فعا فعب	فيط فيط	يه كج	ما مع
قيج قيد	فج فد	كج كو	لج يه	فمج فمد	فز فح	نه لب	و كج	فعج فعد	فيط فيط	لج م	يز يز
قيه قيو	فه فو	كا يح	كو ح	فمه فمو	قط قط	ح مد	نو لب	فعه فعو	فيط فيط	مو نا	يج دل مو
قيز قيح	فز فح	يح	كب و	فمز فمح	قي قي	بط ف	يج خ	فعز فعح	فيط فيط	نه تر	ى ع
قيط قك	فط [illegible]	ل [illegible]	بط [illegible]	فنط فن	قيا قيا	كه تز	مع مب	فعط فف	فيط فك	نط [illegible]	كز [illegible]

وأما استخراج الميل فالعمل فيه ان تضرب جيب ثلاث البروج من راس الحمل او الميزان في جيب الميل الاعظم وتقسم الخارج على نصف القطر فما خرج فهو جيب ميله فاعرف قوسه بما سبق ترميله وصحته ميل الجزء وان شئت فانزله من الجدول التالي وصفتاه لانه فيه على درج الشمس عظ وبدرجتها طوله وعرضها بعد مكمل في تصاعدها بالعرض فهو الميل وان كان معه دقائق او موجود به فافعل بها لا تفرعة ان اصعب والاسهم وبعده جدحه رجعه وهو هذا الجدول فانظر

صح

من قوله الا الاتيه كـ نصف جيب تمام البسيطة والسهم يعد جيبه الميل الاعظم وتقسيم على نصف قطر جيب الفلك يخرج جيب الميل فهذا

الفرق بين صح

ما في هذا الجدول الجدول بالعمل بالبت والتوح الخ

صح

مفرع على ما قبله من الجهة الاخرى

جدول اسهم القوس وقوس السهم

القوس	السهم درج	السهم دقائق	السهم ثوان	القوس	السهم درج	السهم دقائق	السهم ثوان	القوس	السهم درج	السهم دقائق	السهم ثوان
ا / ب	٠ / ٠	٠ / ب	لج / يب	لا / لب	ح / ط	لد / ز	يب / ب	صا / صب	ل / لا	ند / مط	ما / ند
ج / د	٠ / ٠	د / ح	نو / مو	لج / لد	ط / ي	م / يه	مز / كح	صج / صد	لب / لج	مه / ما	لح / نب
ه / و	٠ / ٠	يج / يط	مب / مج	له / لو	ي / يا	نا / كز	ج / لب	صه / صو	لد / له	لح / له	لد / مه
ز / ح	٠ / ٠	كو / له	مح / ب	لز / لح	يب / يب	د / مج	نه / ي	صز / صح	لو / لز	لج / لا	كب / كه
ط / ي	٠ / ٠	مد / ند	يط / مب	لط / م	يج / يد	كب / ب	يو / يه	صط / ع	لح / لط	كط / كح	نب / مد
يا / يب	ا / ا	و / يح	ط / م	ما / مب	يد / يه	مج / كد	ج / ما	عا / عب	م / ما	كز / كز	نز / لب
يج / يد	ا / ا	لب / مو	يو / نو	مج / مد	يو / يو	ز / ن	ح / كج	عج / عد	مب / مج	كز / كز	كح / مب
يه / يو	ب / ب	ب / يط	م / كز	مه / مو	يز / يح	لد / يط	كه / يد	عه / عو	مد / مه	كح / كط	يه / ه
يز / يح	ب / ب	لز / نو	يح / يب	مز / مح	يح / يط	د / نا	مح / ح	عز / عح	مو / مز	ل / لا	يا / لا
يط / ك	ج / ج	يو / لز	ح / ز	مط / ن	ك / كا	لح / كه	يا / نح	عط / ف	مح / مط	لج / لد	ه / نب
كا / كب	ج / د	نط / كب	ز / ح	نا / نب	كب / كج	يد / ج	كز / لز	فا / فب	ن / نا	لو / لح	ن / نط
كج / كد	د / ه	مو / يا	يا / يد	نج / ند	كج / كد	نج / مج	كح / نح	فج / فد	نب / نج	ما / مج	يو / مب
كه / كو	ه / و	لز / د	يز / ك	نه / نو	كه / كو	له / كو	ح / ند	فه / فو	ند / نه	مو / مح	يد / نج
كز / كح	و / ز	لب / ا	كج / كج	نز / نح	كز / كح	يط / يب	يح / يز	فز / فح	نو / نز	نا / ند	له / كب
كط / ل	ز / ح	لا / ب	كب / يط	نط / ص	كط / ل	ه / ٠	نب / ٠	فط / ض	نح / ص	نز / ٠	ي / ٠

١٢٦

جدول جيب القوس وقوس الجيب

العدد	الجيب المستوي درج	دقائق	ثوالث	[illegible]	الجيب المستوي درج	دقائق	ثوالث	[illegible]	الجيب المنكوس درج	دقائق	ثوالث
ا ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

جدول امثال اجزاء جلك الزوج على انه كج له

سطور العدد	و درج	و دقائق	ز درج	ز دقائق	ح درج	ح دقائق	سطور العدد
ا	[illegible]	كح	يا	ع	ك	كط	كط
ب	[illegible]	ع	يا	يح	ك	ما	كح
ج	ا	يب	يب	له	ك	غ	كز
د	ا	لو	يب	نو	كا	ل	كو
ه	ب	مه	يج	يو	كا	يو	كه
و	ب	كح	يج	لو	كا	كع	كد
ز	ب	ع	يج	نو	كا	لز	كج
ح	ج	يب	يد	يو	كا	مو	كب
ط	ج	له	يد	له	كا	نو	كا
ي	ج	نه	يد	نه	كب	ل	ك
يا	د	يح	يه	يح	كب	يد	يط
يب	د	مو	يه	لب	كب	كب	يح
يج	ه	ي	يه	ن	كب	ل	يز
يد	ه	له	يو	ح	كب	لز	يو
يه	ه	نز	يو	كو	كب	مه	يه
يو	و	كد	يو	مه	كب	نا	يد
يز	و	مح	يز	ا	كج	نز	يج
يح	ز	و	يز	يح	كج	ب	يب
يط	ز	كه	يز	لح	كج	ي	يا
ك	ز	نب	يز	نا	كج	يز	ي
كا	ح	به	يح	ز	كج	كز	ط
كب	ح	لز	يح	يج	كج	كه	ح
كج	ط	مه	يح	لح	كج	كز	ز
كد	ط	كب	يح	يج	كج	كط	و
كه	ط	مه	يط	ز	كج	كط	ه
كو	ي	و	يط	كه	كج	لا	د
كز	ي	ي	يط	لو	كج	لا	ج
كح	يا	ن	يط	ن	كج	لا	ب
كط	يا	يا	ك	ج	كج	له	ا
ل	يا	لب	ك	يو	كج	له	[illegible]
[illegible]	ه يا		ي د		ج ط		[illegible]

ولما انما العول على استخراج اوتار الات القسي ورددناها الى الجيوب
وهي تلك الجيوب في الجزو وحب علينا ان نردفه بكيفية استخراج سهام القسي
ليكون الحساب به فنقول قد تقرر ان سهم القوس فضل مربع نصف القطر
الماربه على القوس فيما بينه وبين جيبه وان غاية فضل التمام القطر نصف
الزمر فه التي هي المعظم وعلى من اذا كان القوس اقل من صح والتي مردد
فاسقطه حيث تامها من ص بقي سهمها وان كانت بخلاف ذلك فزده
تامها على ص يكون سهم القوس وان كانت ص او رع فسهمها ص وان
كانت القوس سط فالسهم لها ومرادنا بالتمام ومنها تمام القوس العقود
ومولايقع لها الربع الدور ص وان اردنا سهم القوس من جزو ولدناها
بالقوس التي اردنا سهمها وحفظنا بازايه من التمام وعملنا ما يعتبر التي
ان احتجنا اليه على ما سبق في معرفة جيب القوس من جزو ولد فما كان فهو
سهم تلك القوس وان كان معنا سهم واردنا قوسه فعملنا بعد ما تقدم
في معرفة القوس من الجيب والله اعلم ولنرسم جزو لسهام القسي المتفاوتة
جزء كالجيب فاستخرها بصورته

جدول سهام القسى وقوس السهم

الدرج	الشمس: درج	دقائق	ثواني	الفضل	السهم: درج	دقائق	ثواني	الفضل	الشمس: درج	دقائق	ثواني
ا ب	ســ ســ	سه و	لح يب	لا لب	ح ط	لد ز	يب ب	صا صب	ل لا	ند مه	صا ند
ج د	ســ ســ	د ع	نو مو	لج ند	ط ي	م يم	سز كح	صج صد	لب لج	مم مل	لج نب
ه و	ســ ســ	يج يه	مب مج	لو لد	يا يا	شا كز	لا لب	صو صه	لد له	لج لم	لد مم
ز ح	ســ ســ	كو لم	ن ب	لز لح	يب يب	لح مج	ند يا	صز صح	لو لز	لح لا	كب كم
ط ي	ســ ســ	مد مه	يه مه	له م	يج يد	كب ب	يو يد	صط ع	لح لط	كه يع	يج مد
يا يب	ا ا	و يع	ه م	ما مب	يد يه	مح كد	جـ ما	عا عب	م ما	كز كز	نز لب
يج يد	ا ا	لب مو	سو نو	مج مد	يو يو	ز ن	ح لح	عج عد	مب مج	كز كز	كح مب
يه يو	ب ب	ص يه	م كح	مه مو	يز يح	لد يط	كا يح	عه عو	مد مه	كح كط	يه ل
يز يح	ب ب	لز نو	يح نب	مز مح	يط يه	د ما	مح ح	عز عح	مو مز	ل لا	ما لا
يط ك	جـ جـ	يو نز	ص ز	مط ن	ك كا	يح نه	يا نز	عط ف	مح مط	كط لد	ل نب
كا كب	جـ د	نه كب	ز ح	نا نب	كب كج	يه ج	كز نز	فا فب	ن نا	لو لج	ن نه
كج كد	د له	مو يا	يا يد	نج ند	كج كد	مه مح	كج نز	فج فد	نب نج	مح مج	يو مب
كه كو	ل و	لر ط	نج كـ	نه نو	كه كو	لم كر	ز ند	فه فو	ند نه	مو مح	ند يع
كز كح	و ز	له ا	كه نج	نز نح	كز كح	يه ند	نح يب	فز فح	نو نز	ما ند	لد كب
كط ل	ز ح	لا ب	كب نج	نط س	كط ل	ل ــ	ــ ــ	فط ص	نح نط	مز ــ	يـ ــ

وامّا استخراج الميل والعمل فيه ان تنظر ما فيها يقر الجزء او عن
ذا عتبار الجزء حيث الميل واحفظ وتقسم الخارج على نصف ما العظم واضرج
منه حيث مثله واعرف موضعه فما منه وكم مثله وجمعه حده وراه الجزء
وان شئت اخرجه من الجزء الذي وضعناه فادخل بدرج القسم عرضا وبرر
جهما طولا وخذ ما اجتمعا فان علمه تضطفا فيه ان جموع الميل وان كان
معه دقايق وجمع فافعل بها ما تقدم في اخر الجيب والقسم وجمع جيبة
جمع ومن امنوا الجزء وافاد

رقيقة جدول سهم القوس وقوس السهم

القوس	السهم درج	السهم دقائق	السهم ثوان	القوس	السهم درج	السهم دقائق	السهم ثوان	القوس	السهم درج	السهم دقائق	السهم ثوان
ضا ضب	صا صب	ب ه	ن نح	فكا فكب	ض ضا	ند مز	ح مح	فما فمب	ضيه ضيه	مح نح	لح لز
ضج ضد	صح صد	ح يا	كه ز	فكج فكد	ضب ضج	م نح	مد و	فمج فمد	ضيح ضيح	كز نه	لح م
ضه ضو	صه صو	يح يه	مو مح	فكه فكو	ضد ضه	كد يو	مح ح	فمه فمو	ضيد ضيد	كب مح	مد مو
ضز ضح	صز صح	يح كا	مد ا	فكز فكح	ضو ضز	و سو	لب كج	فمز فمح	ضيه ضيو	يح لز	مط نه
ضط ق	صط ع	كح مح	يح ح	فكط فل	ضز ضح	مه لد	مح ح	فمط فن	ضيو ضيو	يه كب	نج نط
قا قب	عا عب	كو كح	مه كه	فلا فلب	ضح ق	كا ح	مه مح	فنا فنب	ضيو ضيز	مح ح	نب مح
قج قد	عج عد	كط ل	مه سه	فلج فلد	ق قا	سه م	يب مو	فنج فند	ضيز ضيز	كب م	سب لب
قه قو	عه عو	لا لب	مه يح	فله فلو	قا قب	كه ه	لو لز	فنه فنو	ضيز ضيح	سو مح	كا ح
قز قح	عز عح	لب لب	دب كج	فلز فلح	قب قد	يب له	يب يه	فنز فنح	ضيح ضيح	كز ما	كه ك
قط قي	عط ع	لب لا	جب يو	فلط فم	قد قه	يو سز	كز مو	فنط فع	ضيح ضيط	يح ل	سا مح
قيا قيب	صا صب	لح لح	ز له	فما فمب	قو قز	لز يو	مد ن	فعا فعب	ضيط ضيط	سه كد	ما ع
قيج قيد	صج صد	كو كد	لح يه	فمج فمد	قح قط	سه لب	و كح	فعج فعد	ضيط ضيط	لح م	يح يز
قيه قيو	صه صو	كا كح	كو ح	فمه فمو	قط قي	ح صد	سو لب	فعه فعو	ضيط ضيط	مو نا	يح بد
قيز قيح	صز صح	يد يح	كب و	فمز فمح	ضي ضيا	يه مه	لح كح	فعز فعح	ضيط ضيط	سه مز	لد مح
قيط فك	صط ص	ل يه	يه يه	فمط فن	ضيا ضيا	كه سز	مح مه	فعط فف	ضيط فك	يه يه	كز يه

ثم اجمع مربع الظل المعمول ... وخرج ...

واما استخراج عرض البلد فاستخرج الغاية بالرصد بالة صحيحة معلومة الصنعة باصح ما يكون او بالظل عند انتهاء علو ما يجب فيه من استواء دائرة بحيث لو صبا عليها ماء لجرى الى جميع جوانبه ونقصان الشاخص وتعرفه مقداره باجزاء الشاخص وخذ جذر المجتمع فما كان فهو وتر الظل اذ هو علية الخارج من طرف اجزاء الشاخص ونقصه الغاية فما خرج فهو جيب الغاية فاعرف قوسه بما سبق فما كان القوس فهو الغاية وان اقصى ظل الوقت مقابلا لظل الغاية وكملت العاصل في حينا كارتفاع في الوقت وقوسه من كل ارتفاع ثم ان لم تكن قبل فتمام الغاية عرض البلد وان كان فاجمعه الى تمامها اخذ الميل حجميه حملها وكا عن العمل فما حصل فهو العرض فان عرفت الغاية فتمام الميل هو العرض وان عرفت الميل فتمام الغاية فلا عرض وان عرفت الميل والغاية فالعرض تسعون **واما استخراج** عرض البلد من الكوكب الابدي الظهور فلا يخلوا اما ان يكون غاية في جهة واحدة او في جهتين فان كان الاول فاجمع الغايتين وخذ نصف المجتمع فما كان فهو العرض وان كان الثاني وهو ان تكون غاية في جهتين فنصف الفضل بينهما هو تمام العرض وهكذا الشمس اذا كانت ابدية الظهور حكم الكوكب ... غاية في جهتين ... وحصة حصة السفلى وانا حصة الغاية فاستعمل المطلع ... وقت كون الجزء على دائرة نصف النهار فان كان مع تمييز مجموعهم ... فضلها المبين وان كان على سمت الرأس فلا تنسب الى حصة **واما معرفة الغاية** والميل لكل منهما من الاخر والعرض فاذا الغاية فاجمع الميل وتمام العرض ان اتفقا وخذ الفضل ان اختلفا فان كان تسعين فما دونها فهو الغاية وجهتها مخالفة لجهة العرض وان كانا اكثر من تسعين وان زاد فتمام الزايد هو الغاية وجهتها موافقة لجهة العرض وانما تنسب الى جهة عينه من تسعين **واما الميل** فهو تمام الفضل بين الغاية والعرض ان وافقت جهته والفضل بينهما وبين تمام العرض اخذ المختلف جهته فان زاد العرض على تمام الميل فالجزء ...

ما علم

جدول ميل اجزاء فلك البروج على اعظم كج لد

الاجزاء المشتركة	و درج	و دقائق	زا درج	زا دقائق	نج درج	نج دقائق	[illegible]
ا د	[illegible]	كد مح	يا يب	يخ يه	كا كا	كط ط	كه كح
جـ د	ا ا	يب نه	يب يب	له نو	كا كا	نح ل	كز كو
ه و	ب ب	كه كد	يح يح	يو لو	كا كا	يو نحه	كه كد
ز ح	ب ج	مح مب	يح يد	نو يه	كا كا	لز مو	كح كح
ط ي	جـ جـ	له نه	يد يد	له نه	كا كب	نو ل	كا كا
يا يب	د د	نج مو	يه يه	يج لب	كب كب	يح كب	يه يح
يج يد	ه ه	ي لج	سه يو	ن ح	كب كب	له لز	يز يز
يه يو	ه و	صح ي	سو يو	كو مد	كب كب	مد نا	يه يه
يز يح	و ز	نح و	يز يز	ا يح	كب كج	نز ب	يح يط
يط ك	ز ز	كه لب	يز يز	له نا	كج كج	ز [illegible]	يا يا
كا كب	ح ح	يه لز	يح يح	ز كج	كج كج	يز ي	ط ح
كج كد	ط ط	لا كب	يح يح	نح نح	كج كج	كه كز	ز و
كه كو	ط ي	مد و	يه يه	ل كب	كج كج	كه ه	ه د
كز كح	ي ي	كج ن	يه يه	لو ن	كج كج	يح لد	ج ب
كط ل	يا يا	يا لب	كـ ك	جـ يو	كج كج	لد لد	ا [illegible]
[illegible]	يا له		يح لج		ه ط		[illegible]

الظهور واما معرفة غاية النصف فانه مثله مقام منازعة الشمس تعرف
العلم بجهته وكمل العمل تحصل غايته والله اعلم واما كل الغاية المبسوطة
فانه كاحد جيبا تمامها في القامة واقسم الخارج على جيبها فما خرج من القسمة فهو
ظلها المبسوط وفيه وجه اخر اسهل منه من تعدل ظل تمامه وهو مقدار ان
جعل غيم فهو من نوافل ذا فراغ وعمله ان تقسم على جيب الغاية الخارج من ضرب
اجزاء الظل التي هي القامة في جيب تمامها فما خرج فهو مقدار الظل بعد
وان شئت ضرب مربع اجزاء الظل التي هي القامة وجذر الباقي هو
تلك هو الظل المبسوط للغاية وان اخذت جيبها ذا ارتفاع وجيبها تمام مقام
جيب الغاية وجيبا تمامها في الوجه الاول وجيبا ذا ارتفاع مقام جيب الغاية
مع ما تقدم في الثاني حصل الظل ذا ارتفاع المبسوط واما معرفة اجزاء
ذا الظل المعكوس فاجمع جيب غاية الجزء الى جيب غاية سهم وجيب
الجميع فما كان فهو ذا الظل من ذا ان الجزء له طلوع وغروب وان كان امر
الظهور والمرضي عنه بلا استغراء وان تاخر نصف الفضل بين جيبي غاية
العليا والسفلى فما كان فهو ذا الظل ذا ابدى الظهور وسواد كان غايتاه في جهة
او جهتين مختلفتين واما معرفة ظل الوقت فانقص الظهر بجعل
زيادة ربع قامة على ظل الغاية وكذا العصر ولكن زيادة قامة على ظلها
وكذا اخر العصر زيادة قامتين على ظلها على ما صرح به في الرسالة [illegible]
للغاية [illegible] واما معرفة ارتفاعات [illegible] ذوات
وجيوبها فجائز ما تقدم من الكلام على استخراج الغاية والظل واما معرفة
جيب [illegible] للعرض من جدول الجيب على ما تقدم في
وان شئت فتعطي الظل من جدوله والجيب [illegible] ومن جدول الظل
ذا اثنا عشر اصبعا ان اجزاء الظل [illegible] وانظر في الوجه [illegible]
والمقدار [illegible]

جدول الظل المبسوط ذو اثنا عشر

الجزء	الظل: اصابع	الظل: دقائق	الجزء	الظل: اصابع	الظل: دقائق	الجزء	الظل: اصابع	الظل: دقائق
ا ب	حفز شمج	كط لح	لا لب	يط يط	نح يب	صا صب	و و	لط كج
ج د	ركح قعا	نح لز	لج لد	يح يز	كط مز	صج صد	و ه	ز نا
ه و	قلز قيد	ي ي	له لو	يز يو	ح لا	صه صو	ه ه	لو كا
ز ح	ضز فه	مد كج	لز لح	يه يه	نه كب	صز صح	ه د	و نا
ط ي	عه صح	مو ج	لط م	يد يد	مط يح	صط ع	د د	لز كب
يا يب	صا نو	مد كز	ما مب	يج يج	مح ك	عا عب	د ج	ح ند
يج يد	نا مح	نط ح	مج مد	يب يب	نب كو	عج عد	ج ج	م كو
يه يو	مد ما	مز نا	مه مو	يب يا	ـ له	عه عو	ج ج	يج [illegible]
يز يح	لط لو	يه نو	مز مح	يا ي	يا مح	عز عح	ب ب	مو لج
يط ك	لد لب	نا نح	مط ن	ي ي	كو د	عط ف	ب ب	ك ز
كا كب	لا كط	يو مب	نا نب	ط ط	مج كج	فا فب	ا ا	ند ما
كج كد	كح كو	يو نز	نج ند	ط ح	ج مج	فج فد	ا ا	كح يو
كه كو	كه كد	مد لو	نه نو	ح ح	كد و	فه فو	ا ـ	ج ن
كز كح	كج كب	لج لد	نز نح	ز ز	مح ل	فز فح	ـ ـ	لح كه
كط ل	كا ك	لط مز	نط ص	ز و	يج نو	فط ض	ـ ـ	يج ـ

ولما انتهى القول على أصول الحصص وبينا كيفية استخراج كل أصل
على ما يجب ووجب بيان ما وعدنا به أولا في الفصل الثالث من بسط القول فلنشرع
الآن في كيفية استخراج الحصص فنقول الحمد لله والصلاة على سيدنا
محمد وآله وصحبه **الفصل الرابع** في ذكر ما نحتاج إليه لاستخراج
حصص أوقات الصلوات لكل عرض في جزء الفلك من حيث الغاية وحيث
ارتفاع الوقت المفروض من ظهر أو عصر أو باختبار ما عملنا لمواضع من بعد
الفجر وأقسم الخارج على كل ظل الحقيقي فما خرج من قوس من فضل دائر الوقت
الذي عملنا له فقوسه في جزء السهام فما كان القوس منه في فضل دائر
ما دار الفلك من الزوال إليه فضربه ساعات معتدلات فما كان من حصة
وأما حصة المغرب فاضرب جيب الغاية في نصف الفجر واقسم الخارج
على كل ظل فما خرج من قوس من فضل دائر الغروب ومن قوس نصف قوس النهار
في جزء السهام فما كان القوس فضربه ساعات معتدلات فما كان من حصة
الغروب فانقصها من [illegible] فما بقي من حصة الشروق **وإن شئت** فاضرب
جيب غاية المظهر ما معلقة جيب الغاية سواء بسواء تحصل لك حصة
الشروق فانقصها من [illegible] فما بقي من حصة الغروب غير أن خارج القسمة
ملتمسا من نصف قوس الليل ونقوسه من نصف قوس الليل وإن شئت فاستخرج
كلا منهما على حدته [illegible] في جميعنا من نصف قوس
النهار إلى [illegible] نصف قوس الليل [illegible] ومتى جمعت نصف قوس النهار
إلى نصف قوس الليل [illegible] وأما حصة الشفق فانقص [illegible] من
جيب غاية المظهر واضرب ما بقي في نصف الفجر واقسم الخارج على
كل ظل فما خرج من قوس من فضل دائر المظهر ومن الباقي له للتوسط فقوسه
في جزء السهام فما كان القوس انقصها من [illegible] فما بقي من [illegible]
[illegible] الجزء [illegible] مغيب حمرة الشفق [illegible]
كأفق الغروب [illegible] جزءا مضيه ساعات معتدلات فما كان من حصة الشفق

فلنت

فلنت [illegible] وإن شئت وجها آخر استخرجه من بعض مواضعهم ومن أن تنزل
فيه [illegible] على جيب الغاية وتضرب الخارج في نصف الفجر وتقسم
الخارج على كل ظل فما خرج من قوس من فضل دائر الجزء فقوسه في جزء السهام
فما كان القوس من فضل دائر الجزء ومن بعده [illegible] نصف النهار [illegible]
الخطاء [illegible] كأفق الغروب [illegible] جزءا [illegible] مغيب حمرة الشفق وأما
حصة الفجر فانقص [illegible] من جيب غاية المظهر واضرب الباقي في نصف
الفجر واقسم الخارج على كل ظل فما خرج من قوس من فضل دائر المظهر عند
انصراع [illegible] ارتفاعه فوق كأفق الغروب [illegible] جزءا فقوسه في جزء
السهام فما كان القوس من فضل دائر المظهر عند [illegible] الفجر [illegible] ساعات
معتدلات فما فضل من حصة الفجر **ونبه في ذلك وجه آخر** استخرجه
كالذي من الشفق ومن أن [illegible] على جيب الغاية [illegible] في الجميع
في نصف الفجر وتقسم الخارج على كل ظل فما خرج من قوس من فضل دائر
الجزء ومن الباقي له للتوسط على دائرة نصف النهار عند طلوع الفجر [illegible]
الخطاء الجزء [illegible] فقوسه في جزء السهام فما كان القوس من فضل
دائرة كما من انقصه من [illegible] فما بقي من فضل دائر المظهر عند طلوع الفجر
الفجر [illegible] ارتفاع المظهر فوق كأفق الغروب [illegible] جزءا **وأما حصة
الضحى** فانقص حصة الفجر من [illegible] فما بقي من حصة الضحى وإن
شئت [illegible] الفضل [illegible] جيب الغاية وجيب ارتفاع الضحى واضرب
في نصف الفجر واقسم الخارج على كل ظل فما خرج من قوس من فضل دائر الجزء
وقت ارتفاع الضحى ومن الباقي لنصف النهار [illegible]
للساعات من نصف النهار إلى وقت ارتفاع العصر فقوسه من السهم في
جزء السهام فما كان القوس انقصه من [illegible] فما بقي [illegible] ساعات
معتدلات [illegible] من نصف الليل [illegible] الضحى وهو الحصة وإن شئت
وجها آخر [illegible] استخرجناه وذلك بأن تضرب جيب ارتفاع الضحى في

١٣٥ ١٧٢

الحمد لله وحده والصلاة والسلام على من لا نبي بعده رسول الله
وللانبياء عليهم الصلاة والسلام [illegible]

يا [illegible] حماك المصطفى [illegible] بالبيت [illegible]
[illegible] ومن [illegible] ومن خلف الزاد مع تصوير [illegible]
[illegible] بالاله [illegible] رجاء [illegible]

علق هنا غاية الفهم وتقرب المجتمع في نظمها الفكر وتقسم الحاصل
على كاهل التعلم بما اخرج فتوسهم بغر الجزء عن ان مقصد البل
وتبيين وقوسه في حزو الشماء والكاف العويص تموه ضادا ان نظم وتمييز
جزء الشمس في وقت الضحى فصيح فلقانا معترات مما احصل فيه
حقق الضحو وبمن الغفر بعناية والحمد لله في البداية والنهاية لي
قال مؤلفه عبد الله سبحانه المغفكي بن احمد التهيب بن
محمد بن احمد [illegible] البخاري [illegible] النشاة والقرار
حمى الله كل عهد وعفر ذنبه وستر عيبه دائما وكان الفراغ من جمعه
زوال يوم الاثنين 27 من جمادى الثانية بحساب العلامة سنة
1222 اللهم اغفر لنا ولآبائنا ولأمهاتنا ولأشياخنا ولكافة المسلمين
اجمعين وصلى الله على سيدنا محمد وآله وأصحابه وأزواجه والحمد
لله رب العالمين على بركة الله [illegible] عبد الله [illegible] محمد [illegible] العربي بن نفسه
[illegible] عفر الله له [illegible] والديه وأشياخه وجميع المسلمين
آمين اهـ

بسم الله الرحمن الرحيم — وصلى الله على سيدنا محمد وآله

امطل ولا تلم ما ابيا خلا ... كل امرئ مبتلى في دوابه
يا ايها الحل الذي فدا فتنتي ... بانك من عطوانكم في وغب
امطل على كل امرئ لا تذرها ... فيه في عشقها في عجب
هذا على كل امرئ العلانية ... في نطقه ان لم يبرع لها
يمرى ودال عبرة في خلل ... وكاري التماس عند الاصحاب
حباية المرء عن عجز منه ... اما به استعمل الحلاب
يرعى دملاع المرء من خلاق ... ثم روى والنوى المرء عجب
عاصة لنع الهوى حين تلع ... عن الشغل الا بنيب
لطفة فقد شبت في لسم ... عن ريب التقدم
يضا عد المرء نواهي القضا ... وبه عجم في عكس المطلب

ا صطل بالملوم الذي ترزاه ... في نحو ما فكرها في التقليب
ز حشتم في العقول وملاك بالفتنة ... لحيطات حبالها بالمصيب
ط وبهم لمن كان اله احتفافه ... في طالب استعصى عجيب
و استغنى الذي به وعن عجزه ... غلاها شاع حلمه في المغلب
ك الغنا اما نوعها بروحه ... محيطات حيلة تأبا بالعتب
هذا النشر الطارئ دقيقه ... جاءنا متبل كل اريب
المرء بالمرء الا فسطا ... لم تن المعقد في الكتب
نهاية دقيقة تحكم الفظ ... وما فصيل ما فيه تداعب
بالجهل لا ينفع وحرف اللفظ ... جار في بحرف ملافقنا واقترب
بذالك غنم وما اثبت ما ... من يستعجل في سبر المرء تنيب
بكل اسرار على ما به ... حبواذا من شغفنا اوعب
حققتها لا ذكرى حملتها ... كانه في تلف ووصب
كانه هو بها ابتغا ميلهم ... تشغفى منه بين يديه لها
او عشقها الله في عينه ... بالملح والدمل في الحبيب
وما اسم بها في حقه ... وبلفع وو هاد وكتب

حتى غدت عجبا ومن بيرها . تنشقوا منها فيها عاطر الطيب
ومكرمة منه بها لم تنتخب امرؤ دها . في علي ومن عاداها المحصا
لكن بها تخشى على اجمالها . ندامة المشعوف بحبها
وقلت بها شغفي باحيائنا . جمال بمحاسنها زائغ عن حبيب
غيداء تزهو منها على الحبيب . هيفاء ذات روفتها ونشب
نصيب جارية مفتون بها . ثم [illegible] الخد الذهب
لبيلي ولا ادركت ما ابتلى به . نحو عمرها التنعيم والتقلب
ارقتها ضيعت منبر الشقا . حفظت كل مقصد ومارب
فلا قطع ما بيننا الرجاء ضيعة . ورب دموع العين عين المصاب
فذا ما حفت نعماء او وطن . لحسنها وتوارت بالحجب
وقلبتني مغضبا ولا عجبا . فلم ادر حتى نالت تغيب
اصبحت اقنع منها اثرها . العيشة في فنن القضا هبا
كم ليلة قطعتها وانخ . ركبتها في زورة ومركب
وكم ليالي اصبحت عيني حتى . علمت كل نجم وكوكب
مدمع النوم يدت [illegible] . حتى وقفنا بيننا اسم المحبب

لعلم الكل اعتناء بالغزو . لما اتى الوصف به معو
كم ترا له محكمة في الغزوات . وجبر [illegible] للكل انسان
فاصبر الى ما صبر الكرام . ثم جبى لك [illegible] والانعام الخير
وذاك في صواعق البغيات . ملائكة المدد والعزات
متفعنين من صنعة الشطار . ذو الحق والبغي والافتخار
احفظ لها الاملاك من صنعته . فلا خير بيوتهم بايديهم
وقد نووا امرها اجتنا . المشهور المؤيد [illegible]
فعل النبي بعد المعظم ~~[illegible]~~ . اماننا ~~[illegible]~~ [illegible]
من بلا حجز به كل خبيرا . ويعطيه الاخر مثل الاجر
وهذا الامثلة بانه القول . من تجيبا ورجال يبغي يا

باب في تشجير ملحة البارد

اذا اردت تشجير الملح . ثلثها للماء واجعل في قدح
والقدح من نحاسا وحديد . لانه يصح [illegible]
ولتنفث الملح ببعض البيض . واحدة الرطل فيه تنقض
واحذر هذاك السم جمعها . فانها فلا بد تخشى

واعركها لبد الى ان تمتزج . واجعلها في النار التي ان تنتج
وحيث يكثر لها الغليان . والخبث من موقعها قد بان
فارفعه من موقعها ثم اطفى . غيره فلا تزح ثلاثيا للعنبر
حتى الى ما كان يعلوه فقدا . فلا تزح فانه في العدد الى انه
لان اذا ما كنت صعب العمل . تجي منه ضعيفة واستعمل
مخرج الغاطس منها بالزلال . وجزء من ثابته قد انكمل
شمسه للشمس ايام الصيف . واجعل في ضده قوى الخريف
وهكذا فعلها في البارود . ان بل بالماء بلا تعقيد
فاجعله وجزء كذا الماء . ثلاثة زدها بلا امتراء
وحرك العمل حتى يمتزج . واغله على نار وفيها يندرج
وان قد علتها مثل نجم البقي . وزد اليه الماء بلا تفتير
حتى اذا وصلت في غايته . فانزعه عن نار كذا ثم صبه
كي تعلمه مرارا هذا العمل . تلفي الذي اردته قد انعمل

باب في طبع اجزاء العنبل وتركيبه على ميزان الطبع

فقد ركب العنبل من اشياء . تركيبه يأتي على الاقتداء

١٢٥

ممن الميزان قد ملكا . لتعلم اجزاءه مستكملا
فجملة تركب من اربعة . مدار انواعها في تشعب
اولها الكبريت ثم البارود . كذاك ملح مع فحم زائد
فالكبريت الصفر او هي الصبرة . وطبعها للنار قوت قابضة
والبارود المعروف في الحديد . وطبعه سريع الفعل بسيط
وملحه بالغة التشعيب . وطبعها في نفعه لا انكسر
والفحم كله قد ينتسب . وطبعه حي وسعى بالكلب
اذا البارود زيد في العنبل . تخيره قد تم قبل الوصول
وان زد العكس فيها قد مضى . فزد في الكبريت وزنا مع نقص
وان اردت بعده صعقا فا . جزء ازيد من فحمه مخففا
وان يكن الفحم من جلسه كا . فزد من البيضاء وزنا نثره
والجزء قد نصف عشر الجنس . فلا تزم اجر الكلا باذا الحدس

باب في معرفة اوزان العنبل [illegible]

عشرون جزءا فاجعل من بارود . واثنى عشر من ملحه محكم
وخمسة الاجزاء من الفحم المحقق . وعشرة مستة بلا تحقيق

لا تسحق العقار بالجميع . واسحقه في سعدان الجميع

وبعد ذا فاجعله في انبيقة . ولتثبت بالماء واجعل في دقيقة

فدر الجمر حول الشب حكما . وكذا عملك ذلك عليه وتما

وذاك خمسة واربعين أ . حتى كل الكل فيحه بقيسا

والماء ما فدمته ماء ازبر . او شيحه في معلم بالتصحيح

وصل ام موضع البرود . فانه الطبيعة مبرد

ويماك وجه اخر منتقى . فيسحق اجزاء البارود

والملح اثنان ونصف بالفنق . والكبريت الاصبع اجز في نبتا

تحزي الى ربعا نصف القسمة . واسحقه بالكبريت بعد ما هي

وربع قسمة من اللاجود . فتقدم العمل عن ما انشور

واجعل مع ربطا لما تغدا . لدى قنديل اول وللتعلما

ويماك وجه اخر الحب . لا يلتفت صاحبه للتعب

أوقيتين من طحان جعلتها . في فلكي وان تعملها

واغرف فيه الفتيل وقطن نفنا . واجعله في معنى البارود

واخرجه للشمس ليكمل العمل . وتحلو عليه ما ذكرت في النثل

انتهى

ان شئت أن قدره بلنلقبه . على بسيط الارض والتلويه

فلا تجر مثل البارود كه الغبا . ولا ابعد لتجعله على الدوا

خابطا فلا تجعل فقفيه كيف . بعد مفيس مقدار وعه

ثم عارس اوكا في العدد . فذاك وسع في منز بالعدد

فلا وجدت فيه اربع عشرة . انملة لقنطر يعتبر

ثنا عشر قنطار ونصف . احدى عشر لقنطار بالنصف

ثمانون انما الى عشر كه . كذاك خمسون الجلة تسعة

وزدا مفيد أثم ربع الانملة . فتنفقه الى الثمانية

مقدار الدر رطل فيه سبع . كذاك كد الى واو ربع

في ما رطال خمس ثلا تنق . ونصف الانملة زد وحقق

كذاك يد خمسة فتنته . بيا لا الغير خمسين

ثمان ارطال لكل ار بعة . كذاك جزء ان منها تابعة

لستة اربعة كالخمسين . ثلاثه في حكمها بلا جزو

مقدار رطلين بقص الثلثين . وستة اجزاء له بلا ...

ورطل واحد وجعبه اثنتان . وزنهما جزءان انسواء
وواحد الى نو قد ينبغي . مهراز لم يبد جعل بنطبو
باب في معرفة مقدار البارود وقدر ما يليق بالمهراز
فان ترد عمارة التراب . او غيره الحجارة والقذائف
فالمهراز اختلافه واقع . ومثلها البارود فيه موقع
فان ترد تعميره فلتنظره . بدر ليم العقل الذي في التمكن
اربعة لكل رطل تدفع . ووفقه بعلم من يرجع
فهذه قاعدة التعميم . للمهراز صغير او كبير
لكنه تعتبر المرمى عليه . في الغرب والعديان يعز لا
فان ترد المسافة فيكن اولا . فلا نقص من البارود قدر ما
مهراز فنظر بما شرح فانه . جسيم من الارطال خلف فلا
فقس على ما قد ذكرت بالحق . تلقى حسابا بالذي قد نبينا
باب في كيفية تعمير المهراز بالبارود
فان ترد كيفية التعمير لكل مهراز محدد من نقع ابسر
وذاك في المهراز اجلس . من تحت راسها كالمنزرا

واجعل

واجعل فيه برادة الثم سما . سيلزم تحكمه تعقد صلا
وبعد ذا وار بما يعتبره . عن التراب هاجزا ما بينه
وما بقي خذ البارود خزنته . يحمى بالتراب كي يستوي
واجعل في فوقه الثوب بيده . لاكي يفعل الذي فلا نحجبه
هذا الثوب عوا الحكم التراب . والا فانه يفعل الحب
باب في عمارة البنبة ووضع الفتيل في جرمها وقدر الطول
عمر لكل بنبة من حجمها . وجيد البارود عشر حجمها
واجعل فتيلا العود في حجمها اذ . عمرتها بالبارود وجعلته
ان كان للعنبل يطول في الخروج . والمرمى ثار القطوة فلا تخرج
انملئي مع نصف العنبل . في طوله والا فانسب بالقليل
[illegible] راسه وقطوة عيبها . ونشع مبشه وبين جرمها
فطن ا وجه طالع المثقب . وغيرة قد تبرز نقص طب
فان ترد اخراجها بالشرار . لابد للقطوع من [illegible] يبرد
بعد الذي صنعته تقدمت . فصله بالعنبل قد ما نبت
بلا ليس في داخل العنبل . ونار راسه على التعجيل

واعط الكل حصة ما يليه ۔ وزد القطع بعج جزميها
جذا النبيب جيد مستوسى ۔ وهو الخروج مسارح مشتهى
ما ان حلقة مصرازها في ذا النسق ۔ جالكو الستبق لتخشه سريعا بالفلق

باب في جعل البنبنة في المصراز بعد العمارة

عليك يا بنيب الذي عمرتها ۔ يتبشر طها الذي مضى الزمنة
واجعلها في مصرازها على البارز ۔ واسحق عليها بالذي ابا جنفة
لان للعم يكن مصراز بلا ۔ لم يكن كذا الاسماء عزء بلا
واجعل على الكي عمرا ۔ حوطا الشد تهنيه قبرا
حتى اذا استوجبت للتعجبي ۔ واستتجبته الكي بلا تغيير
اذ ذاك جانزعه ولحق بالبارز ۔ وحاده البنا رهبة الجنود

باب في انتزاع المصراز بالاج وغلا حينئذ الارتفاع

جلا تزد اخراجه بلا سبع ۔ جاجعله في حمه للتربع ١٤٠
حتى ترى الخيط الذي بتفتنه ۔ قد قطع الادراج من ذا كله
جذاك قدر انتزاع المصراز ۔ محقق امره الذي في رجز
عادته بجلو الذي منه عدد ۔ اذ لم تحقق الفوس الى الشد ١٥١

جمعنع

٢٢٨

بحفظه جذا ان تصفى ذا الوجه ۔ والنقص والمزيد في تعبير
وقع قد اصعقوا ذا والتزموا ۔ عدم نفخ البارود احكموا
ثم ان تضوا تخالف الادراج ۔ في الارتفاع حين ذا السفال

باب في معرفة استواء المصراز يسمى على الاخيرة الشرح

جان اردت ميزانه الذي يبح ۔ لاعتدال المصراز والمدافع
اقم مثلثا من عود وارجى ۔ ادراجا من جهته والنقص
عن النفاد الجبين ابدا ۔ واجعل له نشافو الاقيه يبتدى
بحار ذ قطع اخراج الجبنين ۔ جضع ميزانك عليه دون ميل ١٤٥
بضع على الكطر من الفم سيرا ۔ رتبه بلا تشتوا له الوجير
وانظر الى النشاقو الذي ييل ۔ في حقه وسطا الخيط بزول
محرك الشبر حتى يتبعو ۔ الخيط مع خطه جيدا بلا تصعو
وعند امركم بلا ارتياب ۔ تحقيق كونه على الصواب

باب في وسع الانقار والعنادي ووسم البنية والعلم

افعد على جعة نصى وانظرا ۔ ما الخعضت اخرى وان تعتزا
ربع العماء واجعل له ۔ مبسوط وكل خبضها على ذلك

فصل في معرفة القائم للأميال والصوائع

حتى ان تعلم ان ذا لم تقع غلا ... وحظ ما منه لا جله وجد

للبائع والمبتاع بالارتفاع ثم ... وانزل في حططت في جبال الغلا

للمبتاع واعكس من تقاطع الى ... ثلاثين الستين ما بين اجملا

عليه ما من بحق للارتفاع ... غاية الارتفاع

فصل في ردم المتعدد بالثنى

فلا تزد تعمير خندق مربع ... للعمق والطول وقدر التربيع

وربع وسعه فقدر عمقه ... وما انما نقص به في طوله

واعتقد الخارج اشكال اربع ... ولكل ربع جمع قدر ما يسع

من قدر بالميزان او صاع ... معتبر امن رطل او ذراع

باعه للناس قدر ما بدا ... على حساب انه متعود

اقل من ذو تبعث قد يبتذل ... وبالمراد ابدا يحصل

قد اشتمل واحمد له على ... ما اوردنا بفضله واكملا

ومن حرم السر تأمله ... بالحق عن الرضى منه اشتغله

فيصلح الخلل في ميزانه ... فلا فلاح الطالع في وزنه

فصم في المتقعقعال

فلا تكن بزاهد عنه وصل ... تحصيله تحققه فلا تخل

قد اكتفى الى ببعض حلا ... وعلمنا كل مؤاد محله

سميته بروض الحساب العابق ... لمن اراد الغوص في الصواعق

فصح بجمع المنظوم وجه الله ... اولي واجل ما اتى به

وفي هذا البيت ذكر نية كتابه ...

انهى به ابي به المولف ... احمد فضل احمد الله يلفى

... العمل ... تنسان الابي مكر داعه له

مستغفلا لموسم النبي ... اعني به مولانا الذكي

مرحلوا ... تسعين واسم ماية ... والعام الذي مضى الى الهجرة

والحمد ... الطيب ... به شهوا وتمكينا متحاميين

150 ابياته عن وعز وما تنتظره ... تكمل عزه وما اقتفى

ثم الصلاة والسلام ... مجتبى السلام نور الابات

واسعي ... مع ... وكل من ... بالعدنان

علو سلم ... على ... محمد واله ذوي الكمال

وصحبه ذوي الكرام الاشد ... والخلفاء الراشدين العادلين

عدد ما ... وما مضى وما بقي الزمان

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما

بدأت باسم الله مجري السفينة ۔ فسبحانه من مبدع كل حكمة
وأهدي صلاة طاب كالمسك نشرها ۔ على **أحمد** المختار خير البرية
وآله والأصحاب طرا ومن غدا ۔ وأمته يسموا بكل فضيلة
وبعد فعلم البحر حتم على أولي ۔ بهن تبتغي تنشو الجهاد بنية
فهاكم نظما يبين سبيله ۔ به يهتدي المسير بالسفينة
فيعرف كيف طرق البحر شرقا ومغربا ۔ ويبلغ كل القصد في كل وجهة
ولو كان ام جملة فدع عيبهم ۔ انشدوا على باجتهاد وهمة
وامسكت جوف العجي والعي ابتغي ۔ بصيرتها في النفس صدق مقالة
وتتمته نور الهدى مع كتمه ۔ بهي جلي في عيون الاجلة
واسال ربي ان يعامل عبده ۔ بإحسانه وعفو جواد ومنة

٧٧

باب في اسماء الرياح الموضوعة في البحلة وتقسيم ارجائها

سماء بارض شرق ما نسلوه العقلي ۔ لبالشر مع الغرب وافطع الثبة
تماما على التي نبيب عرها عنهم ۔ لاكن منها اربع اربعة بحلة
وما بين كل اثنين خيط موسط ۔ فيسمى ذاك الخيط نصف الاية
فطار على التقسيم **يو** في عرضها ۔ وما وضعوا للنصف اسماء بحركة
ولا بد في التقسيم ايضا العد لها ۔ فبات أنتها **لب** فلا فيع اجادة
وان نجمع التقسيم فلنا كوار كما ۔ وفي الربع ذكر كلمة ذا البلج قولنا
وصير جميع الدور اربع قسمة ۔ وانجعل الجي كلا اقسامها **ح** احاد وجهة
فيعطي لأربع الريح اخرى وعشرة ۔ كذا الكل **يو** ذلك من دفيعة

باب في معاملة الرياح في دارة البحلة وهي الشموت

فريح سماها قبلها ثم بين ۔ لبالشر وشرق غرب الشلوق الثة
وما بين كل اثنين خط مخالف ۔ على من رجى البحر فلا تبع لحي جنة
فكل كلمة منه فيه لذا الغرب كلمة ۔ تقابلها ذاك النقط لله درانة
اذا كانت للغرب يمينا فشرقها ۔ بالعكس شمالا واسمع لوصية
وقس ما بقي في الغير وكل كلمة ۔ فحكمها ابقا كما جاءت في بيته

وقابله

وقابلتها الادراج فيما ذكرته . ولا تغفلن عن وضع سمت الافقة
ومهما قوست النصف فابدله . من الدرج وابدا عده من الاجنة
ومن كان قابلة نصف القطر . يمر عليه ما يمد من السمت
وحقق بان الحكم فيها كذا الذي . فيتبين فيها ما شئت عنه وقطبها في التي
وان كنت في ارض بعال استواؤها . من اعلى السماء الميل تخطئ في جهة
وان زحلقت فاحسب لها قدر ميلها . فيتبين منها العجب في موضع الا
بمختصر عابد لعجب حديثها . الا كن تحاذ الارض منه لقبلة

باب في الرياح الممتزجة بعضها ببعض

فقطب لها منها في كفتها في بيتي . وقد في الصور خلاف فما بان من بينه
نصف سماء السماء وشرقت . ولا تنقد للبحر انه مع احد التية
وقبل لباش في قبلة شلوقتي . الى جهة الغرب في برات شلوق اخايه
وخرج لباش في غربة شرقت . فتلك بهذا الوجه تقطي في جهة
صغير الضعا التي للكبير مجاورا . على قدر ما ذكرت من غير كلفة
وان هو لباش في قبله كلي طة . من القبلة فاحكم بان من في جهة
وما يقي عالقيا من نحو في امرها . من الرياح او الادراج اذ هو مرئا

بالبغية

باب في كيفية السير على سمت الرياح التي تسمى بالكاملة

١٤١

متى ما جعلت الصبحت او كان ظنه . الى هذا وحكم ما تقرر ذكره في الفطنة
فلا تسهرت بين اثنين كنت مضعفا . فلا تبعد زوج واحفظ كل رتبة
على التحويل بينه اذا انت قاصدا . الى بر اهل الجزر من بين قبلة
وان كان ذا تعكيس فيما ذكرته . فسيرك لابدله كذاك الحكم فيه ‹فالتسيير الدائم فيه›
وان سهرت فوق العرابش غازيا . لتستطع ثيرة بين الغرب مع التية
وان من سكا الغراة انت في بلده . على التيه يسر ولا تخفه في كل ظنة
وبجهد البحر بر منه في سبك . فسر على خط الغرب في الحالة
وفيه اذا عوان الميلا عبكه . فان ملت فالطلع قدر وصل التحاية
وذا لم تنحفه ان انت حاد فيا . على قدر ميلها فانتظر معنى
فان هي رياح الشرق فالغربي تمنها . وهذا اتصال السير ادتى بطالعة
فهذا هو التسيير بدون تكلف . فان كنت من في العين فالطالع الية
وتشتطي الزنبكا ودعها بعزل . فقصد الطلوع ذرتها اما هي بطالعة ‹اذ هي حرصه فان كنت في الطلوع›
وان في حال التسيير ملت عن دارنا . في الاسقاط ما حملته واضح ليلة
وان في حال النوء جاء فانتبه لحكمه . اذا القصد قصد سماء والعبارة

فهاذه امثال تغنيم دارها . لمن كان ذا فهم وفيها كفاية

باب في ... الاعتبار بشيء من جهاز ... ويسمى ...

فبساعتنا قد قسمت على ص اذكا . [illegible] جزءا [illegible]
وخذ قدر مثلا من مساحة [illegible] . فذاك قدر الميل عند الدراية
وقسم لذاك الرمز ص اذا مجزءا . فجعل واحد الاجزاء ثم [illegible]
يصير لكل جزء ميم وخمسة . فخذ على ذاك القدر واحفظ [illegible]
وعلم ما بين الميل والميل [illegible] . وما بين [illegible] ثلث [illegible]
ولكن [illegible] هو الميل [illegible] . و[illegible] بنعورة
وان شئت نصف بيا ثم تخمسة . كذلك فاقسم جزء خارج [illegible]
فذان وجهان قد اتاك [illegible] . [illegible] كفاية
فان حققت الاميال حال مسيرها . فبساعتكم [illegible] الكبير [illegible]
واصغ ميل للكبير [illegible] . وساعتك الكبرى في [illegible]
اذا انقضى ذاك الجزء وقت انقضائه . والعيب للاميال [illegible] مع [illegible]
مختص بان الفلك في كل ساعة . نسبي بقدر الزمن بين [illegible]
لا لكنها اميال كبير [illegible] ردها . عليك بها واحفظ لنيل المزية

باب في الاعتبار

باب في اختبار السمت في [illegible] وطريقة [illegible]

اذا شئت تدرا بين جرم السمت . مع الشرق والغرب الخط [illegible]
على [illegible] قد [illegible] يا فتى . [illegible] عشر اول و[illegible]
وضع راسه البالغ ابتداء ميلها . [illegible] مع ذاك الخط بين السمتية
وضع راس عشرة من اول سمتها . [illegible] راسه [illegible] بذلك الطريقة
و[illegible] الغبار بين محلها . وبين عمود الشرق والغرب [illegible]
وقس قدره الذي محل مقيسه . وذلك [illegible] الاطراف [illegible]
فيبقى ذلك السمت ثم انتهاؤه . [illegible] ما ذكرت [illegible]
وسم موضع انتهاء عد ميلها . فجمعها او ما بينه رسم العلامة
وان شئتها [illegible] . [illegible] عليك به [illegible]
فخذ ما بين الاميال للسمت كله . على طرفيه وابعد [illegible]
واميالها [illegible] تحت [illegible] . [illegible]
[illegible] وضعت الاميال تحت [illegible] . مع الفضل بين الغرب والشرق [illegible]
كذلك بعد [illegible] . فخذ [illegible] ما بين [illegible]
[illegible] . وبابعد [illegible] انتهاء تلك [illegible]

وقدر ما بين كل والحصاد • من اسبوع واربعم جنى الجنة
وواسع بقدر الغياب وزد به • على البدء للمسبى اول طي منه
وحفها اذا احكمت جبلا باجنى • على انها لدى اشتغال الامارة
بحفظ اعتبار الغور عن بين ثم • عليك بدا ان تشبيه نبل الكعابة

باب في استخراج اميال السبعة من قطعي الطول والعرض

وربع للضلع ثم ربع لمثله • وعن ربعهما للقطر من غير مبلغ
وهذا المسنون الضلعين وغيره • لكنهما قد فاقا من كل دائرة
وسبع ما سنه زوايا ما اختبر • لعقبيها والطرح من فوق بعده

باب في معرفة تاريخ العجم ومدخل يناير والشهور

اذا شئته فاستجمع ازمانهم من الذي • قد مضى الفا ربعا من العجم
وزد على ما يبقى من ... تجمع • من السنين التي مضت والشمس
والسنين اطرح تسعة من تاريخنا • وما يبقى زد اليه ربعه والثمنة
وما كان ليس له وجدته فالغه • وما كان العام لبسر في ربعة
والعوام الا زد لا حاجة لغلبتها • الا واحدا تدركه من الحق والعجم
وصير جمع العدد سبعا واطرحن • جميع ذا من يوم الحد لنسبة

تعو

تعف على اليوم الاول بناء • لنا رجب البدء ومطوعات في
وحفها في كل ... بيد وازداد • يكون من الاعوام الثاني نستنى
وكان في عام تشعب في زماننا • من اجل لم الا ربعا وواسع نفيتة
ولا تشعر انت هات لكل ابن • احد زيد زجواد وغير سبقة
اذا شئت تدري يوم اول شهرهم • من يناير ما بدا بحرى الاولين
وخم الا ثلاثة ينخ شهورهم • ثم استقط من الشمس العربي علة
وما يبدو زد اليه احدا وعشرة • لان به جمع الميل بدا من بيهن منه
وزد ما طرحت للهوى وخمسة • فيبلغ مضى من يوم الاول
سباك وحين تريد لا ما ان تك اليها • فيو ميين ثمة اسقطها تجد الجمعة
والاسراع بعد الطلال وقبلها • تجده للمبتدا من اليوم في الوقت جا وقفة

باب في البحث عن درجة الشمس

وقد رتبوا البروج في شهورها • فجمع المبتدى والمبدا بجملة
ومن كذا في ترتيب البروج لعوسلم • تجد كالدي د جمعي النم بعنة
واحتج عليج **زمو** كذاك **زوود** **دمو** في نيسا حفا كما جات بينة
والدرج ما ثبتت **كاما** في درجة • ومن كيشها شهما الا عن الى عتة

وشا لها في الجنوب تبده ونظارها . والسابع قل جيبه النافع على وجهة
واول كبش مع ميزان تجدهما . لقولنا نقطة اعتدال في كل بلدة
كذاك راس جدي مع راس سرطان . فسمها بالانقلاب في كل سنة
وموضع شمس ان تردها لماضي . من الشمال ان ذا نقط به بسرعة
كذلك حتى ما الشمال محضه لعكس . ووازن جميع العد لاجل درجة
فان بعد قدر البرج في العد لغيا . جميع الذي يبقى لما بلها وانصفة

باب في غاية الميل واستخراج جزء من البروج ودقائقها

فمعمعدبا بان الميل كج و كامك . وقدره في الجنوب للام في بينه
وذالك عن دور اعتدال في رسمه . فحيث يميل عن تسامته النقطة
فللكبش في عكس كاع وحاليه . تزاد مع التقبض الشور جابتنه
وعلم الى الجوزا جيما وكما منه . لانه كسي الدرج جار جميع اوراده
وكل الكل ربع كذا او عكسه . ونسبته ميل الدرج تقضي اجمة
وتنسب لذلك الميل من نقطة . ورسم الى كل برج تسامته ادفع
وما بقي لبين الى برج وبرها . لذي مطلب البرج وانسبه على مما
نظيره البه ما تقدم وانسب الى الكل عن ستين سيم بالدقة

فجيبه

فجيبه لك الميل الذي قد ذكرته . من اول البه العرض كل بحسبة
والا فسي التي في حكمه واصح . فجيبه في جاذا البلاد تغنيني غاية

باب في الفرع عن موضع السفينة في البلد او نعلم وجه الكواكب

وغاية تمسي لك وان مميلها . فحطه منها بعد تحقيق غاية
وذاك اذا الميل الشمال تماثلا . فجيبه البعد الراس جاسع لحجة
وان كانت في الجنوب فغايته . الى ميلها بيه وان قلع لنقطة
جزءا من ظاه ارتفاع راس نفدما . وما يفضل انسبه الى العرض واقعة
والا فللشمال الضم لميلها . لغايته ان تحقق واستعينة
وعند الجنوب الجمع جميعهم . تجد عرض ما تبتغيه في كل بلدة
ومهما حلقت راس الميزان وحقا . بغايتها الطرح من تعجيل حق
وان حلقت في الشمال عن قطر رصدها . فان ابدع تسعين الذي كاملة
وبلغ فيه غايته لزوالها . مجاملة ريحها بالنجم في البينة
وحكمها في بعدها الى حكم نظارها . فللكوكب المرسوم ميل بتحقق
وغايته سمو نجم ثم انقاضه . اذا لم يغب النجم فاسبع لحجة
ونصف الى المجموع واحفظ الشام . فهذا العرض للمحل في حدة مثبتة

او الكوكب المنير ابداه بقطعنا • مغاربة عرض وساع تدرجة

وهو مع الشعرى بينه نصالح • وان شئت التحقيق ثم اللغز انه

والا فللنجوم راع لميلها • عنه [illegible] ان شئت عن ظل البلدة

وبعج عن ضا بسبعة تقسمنا • مراعم البشرى حطا تلك اليه بعده

مسافة مشرق وشاعر مغرب • بمطلعه بيد ارى الشفار بابعه

غيب [illegible] الشمس عند انتصابها • لترى حالة الشعرى وما حذه اليه

فصل في استخراج سعة المشارق والمغارب

عليك بفي جيبا جزء ته بيتك • بسنبر وافسح ذاك جيبا فيه

وذاك تمام جيب عرض اردته • وما قد بدا فانسبه جيبا لعامه

والا فلا زيادة [illegible] حكم محقق • عليك به تحظى بتلك الارادة

والاتيع في الارتفاع المشبه • وامطلع الغروب [illegible]

[illegible]

باب في امطار البحر وزيادة مائه ونقصانه في حساب [illegible]

اذا شئت تدري وقت امطار في عامنا • عليك بعد البدر ثم الزيادة

فان كان في الغروب عند اختيارك • وجدت بعض المطر في ذاك [illegible]

و[illegible] احكم ما حكمنا الفلك • والكل في احكم بعد ذاك بساعة

بماء

بماء مالح عن والدفد وساعة • فمحفى ماء البحر حار ذا ملة

كذا الوشبه انبت مابت لفلك • فلله حكمة في ذاك في حق نه

[illegible]

فيفتح ماء البحر [illegible] • بما حلا به حضا كذاك في جمعة

ويطل الشعر ثم [illegible] معنجها • بزاد في البحر ماؤه ما هو [illegible]

ولاكنه [illegible] من الفصل • فسبحانه ذو قدرة وارادة

[illegible] الشمس • من اول شهر [illegible]

فان شئت قد [illegible] الميلة • فمع سنة [illegible] الايام مدة

على سبعة واقسمه من بعد ضربه • وراع جميع العدد [illegible]

فالكامن عد جمع حسابه • [illegible]

وبعد من الايام [illegible] • [illegible]

ونسبت [illegible] اول • كذاك بعد [illegible]

سوى انه في [illegible] • وفي [illegible]

وعند اقتراب الشمس [illegible] • وكبر جميع العدد [illegible]

[illegible] • ولا نسه عن [illegible]

[illegible] • عليك [illegible] تحقيق [illegible]

١٣٦

باب في أمكنة البدور وهيئة الأفلاك

وقل في عدد الأفلاك إن شئت نعته * وأولها الأدنى إلى الأرض ...

فيه البدر المبين ثم الثاني * عطارد ثم الثالث فيه الزهرة

ورابعها للشمس ... * وسادس فيه المشتري ...

وسابع للكيوان ... * ففيه كل النجوم ...

وتاسع عال قد يسمى بأطلس * يدور بالكل ...

وما قد ذكرت إليك ... * عليه اعتقاد ...

وقيل لذلك ... * ...

وكل سموات أفلاك واحد * ولا خلاف ذلك ...

وقد قيل إن مركز الكل شمسنا * يدور عليها ...

وقد حكموا أن الأرض ... * ... يدور ...

وقد قيل في النجوم حلقة في أفلاك * كما قيل في الأفلاك ...

فذا العالم ... السبع ... * ... البدر ...

وحفظوا واعلم بأن العالم انتهى * ببعضي ... ويقتضي ...

وقد ... أولوا ... ... الإسناد ...
... واشتهر كل من الأفلاك والأرض ... [illegible]
... [illegible]

بالجد



بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا ومولانا محمد وآله وصحبه

الحمد لله فاتح أبواب الآمال بعد أن كانت منغلقة، وفاتح معاني الأسماء
المعربة لمراد منا بالصنع الذي كمل بسعد السعود الإبانة، والصلاة والسلام
على سيدنا ومولانا محمد المعرب الموصوف بأتصافها بالأخلاق، وعلى آله
وأصحابه وعشيرته وأهل بيته العارفين من جهة ... الدين والدنيا بحملة السياق
هذا ويقول العبد الفقير المضطر في جميع الأحوال والأقوال محمد بن محمد
ابن عبد السلام بن حمدون غفر الله ذنبه وستر عيبه إنه لما كان نظم
شيخنا العلامة نخبة الزمن وأعجوبة العصر أبي زيد عبد الرحمن بن الشيخ الإمام
القدوة العارف أبي محمد عبد القادر الفاسي الذي جزّأه في علم العربية النحوية المعروفة
بالاصطلاح نظما مغنيا جماعة ونفع علماء مع ما طاب به أو طاب به من حسن
المقاصد وترتيب المصادر والموارد، وأيت أن أتبعه بما يكون له كالشرح
مما يحلّى به مخدرات معانيه، ونفصل معه الوجوه المعجم أن المكثر جمله،
نفع الله تعالى به وبأصله، وزفه الفضول ... فبادرت لتقييده.

ولم

ولم يساله معا المعظم من أهل بنداء جنب وبالله سبحانه استعين وعليه اعتمد
وهو حسبي واليه استند قال الشيخ رحمه الله بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله
ابتدأ هذا الرجز بتلو التسمية مواليا لها والتالي لها في كل محل بعيد العامل
المحذوف كما اثبته العلامة البيضاوي وغيره حمدا أردف التسمية بالتحميد
اقتداء باسلوب الكتاب المجيد واداء لحق بعض ما يجب من شكر النعم التي هذا
النظم من جملة آثارها وعملا بمقتضى الحديث الوارد في الابتداء بهما وهو مصدر
نائب عن فعله ونصب مفعولا مطلقا بحذف عامله وجوبا على ما صرح به
الشلوبين وابن عصفور كلام سيبويه ثم أورد عليه سؤالا بانه لا مانع من ان يقال
حمدت الله او احمد حمدا او كيف قال سيبويه ان فعل هذا لا يظهر واجاب
بان اصله ان محل الوجوب الانشاء دون الخبر وموضع التلفظ بالفعل خبر لا غير
فإذا كان انشاء كان المصدر بدلا والفعل ممتنعا فيبدو لا يجتمعان اي انوب المصدر
عن الفعل وجوبا وان اتيت بالفعل يجوز ذكر المصدر معه الا في الاخبار ووافقه
ابن مالك وخالفه ابن عصفور ذاهبا الى انه يجب في حمدا وشكرا لا كفرا الحكم بانه من
المثل ... استعمل حمدا وصدقا وشكرا وحرف معلي الجواز قال شيخنا الامام العارف
الزكي ابو عبد الله محمد بن عبد القادر الفاسي وفيما قاله الشلوبين نظر اذ لا مانع
من ان يقصد بالفعل الانشاء والمصدر توكيد له نعم اذا ربط بالمصدر الانشاء
والنيابة عن الفعل امتنع الجمع بينهما كما قال ثم الذي حرره العلامة ... ان مصدر
المصادر والحمد ... بعد ... ما بينهما وبعض ما تعلقت به من ...

خاص وإذا أتى بعدهما ما يبين أن الكل تصعيا له وصار اليه ما يجوز وواجب كما
في قوله هنا حمد الله اللام للتبيين متعلقة بالاستقرار على انه متضمن لا على انه
صفة للمصدر على ما جرى له من قاله لأن المعاني لا يوصف وكذا اعلم مقامه ولا هي
متعلقة بالمصدر ولا بفعله لانها متعديا ولا مقوية لانها الا تضعف للمفرد ومن
موصول اسمي صلته ابهر اي ادهش من البهر الذي هو لغة الغلبة او بفتنه او ما لا يحصى
له منه في بديع مخلوقه من اضافة الصفة للموصوف اي مخلوقه المبدع من الابداع
وهو ايجاد الشيء من غير مثال سابق في الاطلاق ولعله يبديع على غير الله تعالى ثم مقيد
صرح الراغب في كتاب الذريعة الى محاسن الشريعة بانه لا يستعمل في غير الله حقيقة
ولا مجاز الاكفر من يخرج نفسه والله اعلم بقوله ورهبانية ابتدعوها غرائب
المصنوع مفعول ابهر وهو من اضافة الصفة المخصصة للموصوف والصنع
الغريب للذي لم ينسج على منواله والمشار الى ما اخرجه بديع مخلوقه ما لا يأنس به
ونحوها ولا خفاء في اعمالها وبغرائب المصنوع ما عنه المغنية عن تعريفها
المعدلين والحساب ولا تخفى غرائبها الا لكنه وفيهما بغير ذلك من عجائب المخلوقات
وقطائم ما اشتمل عليه البيت من براعة الاستهلال التي هي كون المطلع مناسبا
للمقصود جريا على البلاغة العظمى ولذا التي في غير نظمه بما يوذن انه في الاصطلاح
من العلوم الحكمية والمراد بالحكمة هنا استعمال التعبير المتاصفة في مواقعها النظم ـيه
كما اشار له بقوله من بابه الحكمة اي غالبها بما ليس لي الشيء بسهم اي اغلبه
والمراد بالحكمة تصيير الشيء على وفق المصلحة وقال الراغب الحكمة الحلم الذي يبطل بيه

الفعل

الفعل مع علمه بالله تعالى من غير علم واتى بامر عجيب على وجه الله تعالى من غير علم
مليم بحكمه والقائل الذي جعله على وفق العلم هو الحكيم وقيل كل ما يعبر الحق من حكمة
من الجار في كلامه بيانية او تبعيضية متعلقة بمحذوف حال من غرائب المصنوع
بتقديم مضاف ايمان وبوبرى عطف قوله والاسرار عليه اي الدقائق التي هي
المطالب النفيسة المحتجبة وراء الاستار المختفية من عنه من لا اطلاع على
ما كان له ملاط وكواكبها واختلاف احوالها ومن مخترع اي غالبه والصنع
بمعنى المصنوع واضافته كالتي قبله او على معناه المصدري وهو في حقه سبحانه
بمعنى الخلق والله هنا ابداع الا مقتدر صفة الصنع بباء النسب وتاء للكمال
نسبة للاقتدار بمعنى القدرة لكمال صنعه وبجنة فيه ثم ما مصدر نصب بفعله
له او حاله وعامله ربه والتفعل فيه بمعنى التعرف اي اعلام والاخبار ان
ما نصبا لدلالة مخلوقاته وعجائب مصنوعاته في مبناه وحرانية ذاته واهواله
وصفاته ويبعد حمل التفعل فيه لمعنى التكلف ما دام على ظاهره لان التكلف حقيقة
معاناة الفعل ليحصل فيجب حمله على ما يليق بالعلام وانواع التعرفات والتجليات
لذارباب القلوب والمعرفة لا تنحصر فاذا ارادها الحق سبحانه من خلقه بعيد
ثم قال بحلمه وستره ومغفرته واجتبائه وبامر فدرته وبانه الحكيم
سبحانه اي المتصف بالحكمة وهو العلم بالاشياء على ما هو عليه والاتيان
بالافعال على ما ينبغي وقيل الحكيم بمعنى المحكم من الاحكام وهو اتقان التدبير
واحسان التقدير ومن غريب انه الحكيم لم يعترض عليه في شيء ولم يتم حكمه بغيره

بل يرى كل افعاله جميلا بالنسبة اليه وان كان فيها تفصيل بالنسبة الينا والله اعلم
قال شيخنا الامام ابو عبد الله بن عبد القادر في شرح الحصن وسبحانه مصدر
نصب مفعولا مطلقا لازم اضمار عامله سبحانه وهو علم على معنى التسبيح اي تنزيه الحق
تعالى عما لا يليق بجلال جلاله افضاله مصدر رباعي اي اكرامه لعباده بالانعام
عليهم بافاضة ما ينبغي وامدادهم بما يصلحهم لا لغرض يجر ومنفعة فالله لا تجلب
منفعة او دفع مضرة فليس بكلي في قال الراغب وانه اوصف الحق تعالى به فهو اسم
في صفاته المتكلم والنعامه المتظاهر وعالية منه تعالى نحمده كثيرا نحمده اي
نصفه بجميل صفاته وكل منها جميل برعاية جميعها اي اجمالا ابلغ في التعظيم واختار
الجملة الفعلية عن الجملة الاسمية مضرا له كضعار العجز عن الثناء بمضمون
الثلاثية على وجه الدوام وابتدار للتشبه بما يعتبر تولي الحامد حمده بنفسه وانما
اياه فانه قال اولا وسبحانه غاية الحمد مع ما يفعله واتى بنون العظمة
اظهار الملك ومقام تعظيم الله تعالى له بتأهيله للعلم وذا النعمة مطلوبة
اي اظهار لقوله تعالى واما بنعمة ربك فحدث وبالمضارع اشعارا بتجدد الحمد
بتجدد مقتضيه [illegible] وكل من صيغتي الاسمية والفعلية حمدا لا محالة لدلالتها
على اتصافه بالكمال كما جزم به سيدي المحقق الشريف وسواء قلنا بانشائها
او اخبار وسواء كانت الدلالة مطابقة او التزاما على طريق الكناية او النقل
العرفي واشار السيد الى ترجيح خبرية الصيغتين لانه اختار ورجح غيره انشائيتهما
كالمحقق المحلي وانتصر لكل منهما بما يطول استيعابه حمدا منصوب بالفعل قبله

يوالي

يوالي من والى ملأه اي تابع والمراد هنا يقابل نعمه اي يلاقيها بحيث يكون
معها وهو نعمة بكسر النون بمعنى انعام او منعم به والفضل المتقدم في الحمد
على الصفات اولى منه على متعلقاتها كما اشار له السعد اما بفتح النون فالتنعم
وبضمها السرور وكثرا بضم فسكون اي كثير صفة بعد صفة وهو ضد القلة نقله
الجوهري على القل والكثر مضمومين وحكي عن ثعلب كثر بالفتح وقل بالكسر
ذكره في المشارق والتزاما مصدر وصف به اي ذا التزام اي حمدا التبسها ملتزما
اي مؤيدا له بثنا فهو عطف على الصفة قبله علوما اي العلم الذي علمه لنا
من العلوم الضرورية والنظرية اشارة للمحمود عليه متعلق بحمده ويحتمل
تعلقه بعامل يقدر لا لزاما معطوفا على جملة نحمده اي ونلتزم بتعجيل ذلك التزاما
علوما علمه ثم على اشرف اسم تفضيل من الشرف وهو علو الحسب والمجد
والمكان العالي وشرف بالضم فهو شريف اضيفا اضافة عموم الى من اي الذي
ونيتهي ارسل الى المخلوقات اي اوحى اليه بشرع وامر بتبليغه اليهم والله
فيه امنع وصل بها بعضي وحذف الفاء على العدم [illegible] الفعل من غير ابهام سبحانه
والمتعلق لتنزيه بله ابا منزلة القاصر كما في يعطي ويمنع اي كل من حصلت له صفة
الارسال من خير بيان لما قبله في موضع الحال على ما عده من السباقية اي
هو افضل خير المرسلين اي افضل من افضلهم والافضل من الافضل من ذلك افضل
من ذلك البقية واعلم ان لفظ خير يكون مصدر خار يخير خيرا وهو ضد الشر
ويكون اسما غير مصدر ولا صفة نحو ان ترك خيرا اي مالا ويكون صفة على ان

اصله خير بالتشديد خفف كميت وميت ويكون افعل تفضيل واصله اخير كما في
كلامهم حذفوا الهمزة لكثرة استعماله اي خير من اخير وهذا الاخير هو المراد
هنا في كلام المصنف بعيد ويسوغ حمل الثاني على معنى الوصفية على انه مصدر وصفا
به مبالغة والمعنى هو خير خيار المرسلين الفضلا بالقصر ضرورة جمع فاضل
وفضلاء ممدود اكثر في فاعل الا على معنى غير مكتسب ازكى اي اطهر صلاة
ربي اي رحمته تعالى لان الصلاة من الله رحمة ومن الملائكة استغفار ومن غيرهم دعاء
على المشهور المأثور واستبعده صاحب المغني من جهات فاختار الصواب انها
لغة بمعنى واحد وهو العطف لاكن العطف بالنسبة اليه تعالى رحمة ومن الملائكة
استغفار والى غيرهم دعاء بعضهم لبعض غير وروده باب هذا تتم في عقلي لا يعتمه
في المنقول انه ينقل من عوامية اللغة ومن ثم ابطل قول ابي السعد التفصيل الصلاة
بمعنى الذي مراد وهو من الله بالرحمة ومن غيره بالطلب محمد عليه صلى الله عليه
وسلم وهو حال من ربه المضاف اليه صلاة لصلاحيته للعمل في الحال وهو حال
مقارنة ومقارنة كل شيء على حسبه المقصود من الصلاة عليه صلى الله عليه
وسلم طلب رحمة لم تكن حاصلة فانه قد مر وضح انه ومثلها نوع من الرحمة لم يحصله
فلا يقال ان الرحمة حاصلة فطلبها طلب لما هو حاصل اذ المراد طلب ادامة ما له
اليه صلى الله عليه وسلم ما لاح اي برق نجم اي مدة دوام لوحه عالدياجي كانه
جمع ديجان خفف دجى الليل وظلامه ومما ارتفع في ادم ومعنى الكلام استدام
الصلاة والتسليم بدوام لياح اي نجم في السماء وسموه في ظلمات الليل ودوام ما له

بدوام

السماء ودوامها بدوام الدنيا الى يوم القيامة كما نص ح ولما اثنى على الله تعالى
بما هو اهله وعقبه بالصلاة والسلام على الواسطة في ايصال جميع النعم الينا صلى
الله عليه وسلم اراد ان يتخلص لمقصوده فقال وبعد اي وبعد فراغي من الحمد
والصلاة والسلام اقول بحذف المضاف اليه للعلم به ونوى الظرفية المضاف كاملاته
مثل النية ما اضيف له لفظا فيكون معربا منصوبا كما الوجوه او معنى فيكون مبنيا الضم
بني وبعد الجواب في انه استغناء بما عما بعد ما او ... ا باعتبار التثنية والجمع ما القصد
بمعنى المقصود مبتدا خبره ما الموصولة بعده والفاء فيه اما على توهم اما مع
الظرف او على تقدير مثلها في الكلام والواو عوض عنها او دون تعويض على انه قد
جمع في المفتاح البيانيون بينهما فقال واما بعد فلا خلاصة ان طلبه ويجهل ان الفاء
لدفع توهم اضافة الظرف لما بعدها والعامل في الظرف على الظرفية من معلق حسنا البر معك
مقدر كما سبق وعلى الوسط اما المقدرة لنيابتها عن الفعل والى الفصل عوض من جزمه
المتكلم اي قصدي هذا الكتاب اي فيه على ما يخص والاشارة بهذا الكتاب الى الكلام
المولف المعبر الدال على المعاني المخصوصة او النقوش الدالة عليها بواسطة ان انتفاء
على ذلك الكلام او المعاني المخصوصة المستحضرة ذهنا من حيث انها مدلولة للكلام
والنقوش احتمالات ما يستوي اي يختار من علم اي معلوم بمعنى قواعد وضوابط
صناعة الاسطرلاب ومعلومات العلم ان حصلت على ما تقرر على العلم مختص
باسم الصناعة ومن في كلامه تبعيضية لافادة اقتصاره في هذا النظم على المهم
المتفق مما هو موضوع فيه من علم الاسطرلاب وحقيقته قال الناظم في كتابه

الا منوع في مبادي مسائل العلوم

علم بيه الوقت وما يتبعه   يدري بالاسطرلاب هذا نفعه

وتصور ذاته قال ابن البنا الملقب هو آلة يتوصل بها الى معرفة كثير من الامور
النجومية التعليمية على اسهل طريق واقرب ماخذ وعبر عنه بقوله على اسهل طريق
في ذا الآن الصحيحين الورقة الية الشكازية وربع دائرة ولفظه قيل كلمة اعجمية ومعناها
عندهم قيل مقياس النجوم او ميزان الشمس او مرآة الفلك وقيل ان ب اسم للفلك باليونانية
وقيل اسم لمخترع هذه الآلة من متقدمي الحكماء وقيل اصطرلاب بلام الحكم ولفظها ب وهو
عندهم اسم للعلم والمراد به ادريس عليه السلام لانه مستنبطه على ما قيل ثم فتحها
بلام الحكم لمجاورة فتحة الهمزة بعدها وعلى كل ما لا سطر جمع اصطر اسم للميزان القي فيه
الا اسم العلم او الحكيم فهو مركب اضافي نحو اسماء الآلة وتصرف فيه بمقتضى لغة
العجم في المنقول بالجمع بين الواو خامة وتسكين آخر كل من الجزئين لكنه يسترعي
ان تكون همزة اسطر مفتوحة ولا تسمعها في الكلام الا مضمومة منقولا ضمها اللام
قبلها لان ابي عمر التفخيم المذكور فيه ايضا على لغة من ذكر حكى جماعة من المؤرخين
ان اول من وضعه بطليموس صاحب المجسطي وان سببه في وضعه انه كان معه كرة فلكية
وهو راكب فسقطت منه فداستها دابته فخسفتها فبقيت على هيئة الاسطرلاب
وكان ارباب الرياضة يعتقدون ان هذه الصورة لا تنتهي الا في جسم كري على شكل الفلك
فلما رأوا الآلة على تلك الصورة علموا انها تنتهي في السطح ويحصل منه ما يحصل من الكرة فوضعوه وتقدم
بوضعه على جميع الرياضيين ثم لم يهتد احد منهم الى انه يتأتى المقصود من الاسطرلاب

في الخط

في الخط حتى وضعه الشيخ شرف الدين الطوسي شيخ كمال الدين بن يونس فوضع المقصود
من الاسطرلاب والكرة خطا على عمود وكان فيه سهو في بعض المواضع فاصلحها الشيخ كمال
الدين بن يونس وسماها عمودا كان منسوبا للطوسي وهذه الآلة تسمى بالاسطرلاب
الخطي مقارب العصية توجد في الكرة التي هي جسم لانها بالفعل الكرسيفا تشتمل
على الابعاد الثلاثة الطول والعرض والعمق وتوجد في السطح المشتمل على الطول والعرض فقط
وفي الخط الذي هو عبارة عن الطول فقط اما مبدأ الذي ليس فيه سوى النقطة فلا يتصور
عمل شيء فيه اذ ليس خطا ولا سطحا ولا جسما بل هو نهاية الخط كما ان الخط من
السطح والسطح من الجسم فهي لا تنقسم ولا تتجزى فيتحصل ان الاسطرلابات تنقسم
الى كري وسطحي وخطي فاما الكري فهو الذي ترتسم فيه البروج والكواكب على سطح كرة والشكل
تام ان ب ستدارة مستو حول قطبي معدل النهار فتكون لذلك دائرة معدل النهار
اعظم مدارات اجزاء منطقة فلك البروج ويكون مدار المنقلب الشتوي مساويا
لمدار المنقلب الصيفي وكذلك المدارات المتباعدة عن دائرة المعدل بمقدار واحد
واما السطحي فاشهر انواعه المستعملة كثير ثلاثة اولها الشمالي وهو المقصود
من كلام الناظم وترتسم فيه البروج والكواكب على بسيط مستو فترسم فيه جميع
الدوائر والمدارات في سطح دائرة معدل النهار من قطبها الجنوبي فيكون لذلك مدار المنقلب
الشتوي اعظم دائرة في الجري اعظم مدارات اجزاء منطقة فلك البروج ويكون مدار المنقلب
الصيفي اصغر دائرة فيه لان اصغرها وجميع الحركات فيه من القطب الشمالي وذلك لان
كل جزء او كوكب لا يجاوز بعده عن القطب الشمالي مائة وثلاثة عشر جزءا او خمسين جزءا

ويخرج عنه من الكرة ما كان بعده عن القطب الشمالي اكثر من ذلك وهو ما يجوز
سطح مدار المنقلب الشتوي الى القطب الجنوبي فلذلك لا يقع فيه كثير من مشاهير
الكواكب الجنوبية وثانيهما الجنوبي وهو الذي فيه بسائط الدوائر والمراكز في سطح
دائرة المعدل من القطب الشمالي فيكون لذلك مدار المنقلب الصيفي اعظم مدارات
اجزاء المنطقة ومدار المنقلب الشتوي اصغرها وجميع الحركات فيه حول القطب
الجنوبي وهذان النوعان اسهل انواعه وقد يتحصر منه نوع يسمى المسطح وتكون
بسائطه انه كلها دوائر تامة ويتحصر منه نوع دائم يسمى الاسهم ونوع يسمى المبسوط
وكلها قليلة الاستعمال الا الشمالي منها فالبناء فيه فيصوا او في هذه الانواع
واليونانية عمال النجوم فيه ولا سيما بالاستعمال لا سيما في العروض الشمالية حيث العمارة
ولذلك درج الناس على استعماله وايثاره على غيره ووضع هذا الجواب بسطح الالة
وانما فيها اما قائم في تحصيل الاعمال هو لذا اعتمد الناظم في هذا الكتاب مع ما عمل سواه
مقربا لي سهلا فيه جمع النزر يسم بفتح الباء وبضمها مضارع وسمه الامر تجمعه وتجمعه
اقلفه وجمعه وجزء معموله لتنزل له منزلة القلائد في جيد الطالب لحاجته له وعموم
انتفاعه للمبتدي الطالب اول شروعه في الطلب وهو متعلق بقوله بالنظم ينبوع النظم
بنصبها وتتميم من صاغ لما الفعال والشراب سوغا اعلا تنصلا واستمرارا والنظم لغة
بمعنى الجمع ومنه نظمنا العقد اي جمعناه وفي الاصطلاح كلام موزون مقصود وزنه
فا رشح لمعنى وما فيه والكاف بمعنى على وما مصدرية ويريد بالنصب الذي لا غيم
كما يوفه به تقديم المعمول اسمه مضارع من الحال الذي اسند عنه تعلو ان يجري على وهو

معمول

معمول ثان لا يحمل نيابة رسالته المعلم والمراد بعضا وان نعلم بالقصد منه الى القصد
من الكتاب وكلام بالقصد للعمد واسلمه ان يبين نحوه الى بعض التوفيق وهو خلق
القدرة على الفعل المحمود

مقدمة في تسميته وموضوعها

فعلها سابقة لما في المقصود لارتباطه له بها وانتفاع بما فيه لذكره فيها بعض
المبادئ التي تتضمنه فيما جرت هذا العلم عليها وقد قسموا العلوم الحكمية النظرية
الى ثلاثة وهو الاعلى وهو الالهي والادنى وهو الطبيعي واوسط وهو العلم الرياضي لانه
ان كان في امور مجردة عن المادة الجسمية وعلائقها في العقل وفي الحس فهو
العلم الالهي وان كان في امور مادية في الذهن وفي الخارج فهو العلم الطبيعي وان كان
في امور يصح تجردها عن المادة في الذهن فقط فهو العلم الرياضي ثم قسموا الرياضي اربعة
اقسام الهندسة والهيئة والعدد والموسيقى لانه نظر اما ان يكون فيما فيه اجزاء
تتلاقى على حد مشترك او لا وكل منهما اما الذات اولا والاول الهندسة والثاني
الهيئة والثالث العدد والرابع الموسيقى هذا وقد تقرر في علم الميزان ان كل علم فلا بد
له من موضوع ومبادئ ومسائل وغاية فالغاية الشيء الذي يبحث في ذلك العلم عن
احواله العارضة له اما لذاته او لما يشتمل عليه او لما يساويه ومتى كان الموضوع
كليا فالعلم الناظر فيه اصلي ومتى كان جزئيا فالعلم الناظر فيه فرعي كالطب
بالنسبة الى العلم الطبيعي فان موضوع الطب بدن الانسان من جهة صحته ومرضه وهو
مندرج تحت موضوع العلم الطبيعي لانه ينظر في الاجسام مطلقا ولواحقها
والعلوم كلها انما تتمايز بموضوعاتها واما المبادئ فهو حدود الموضوعات

وعوارضهما واما المسائل فهو من مطالب العلم المختصة به المبنية فيه واما الغاية
فهو ما يقصد لاجله العلم لاجله وهو ابد المتقدمة في النظم من المفاخرة في الحصول
وهو قولنا والحكمة الخ العمل ومن تتبع مع العبارة التي هي المتبعة واذا علمت
هذا فاعلم ان هذه الآلة الفلكية لها بحسب النظم اعتبارات فان كانت حقيقة
البحث فيها عن الخطوط والدوائر والاشكال المفردة للزمان من حيث وجودها
فهو من موضوع علم الهندسة ومبنية عليه وان بحث فيها عن كيفية التوصل الى
معرفة مكان كل واحد من الكواكب السيارة والشمس في اجزاء فلك البروج في اي وقت
من الاوقات فذلك من موضوع علم الهيئة ومبني عليها وعلى هذا موضوعه الذي
الاجرام الفلكية من حيث الكم والكيف والحركة باقسامها اليومية والسكون وما
يتعلق بذلك والمطالع والمغارب ومقادير الايام والليالي واما موضوعه لما يجري فيه من
الكواكب ومقادير مسافات سموتها وغايته معرفة اوقات العبادات وتوخي
جهة ما يستقبل عندها ومعرفة المطالع من اجزاء البروج والكواكب الثابتة
التي منها منازل القمر ومعرفة مقادير الظلال والارتفاعات واختلاف البلدان بعضها
عن بعض وسموتها واذا تقرر هذا فالتي جمعت من اشتملت على الاول وليس بانواعهما والاشكال
واما المسائل فيها فمنها كثيرة لما لا يخفى والتسمية لغة وضع الاسم للمعنى ومنه يراد
بها ذكر الشيء باسمه كما تقول سميت زيدا اولى اسم عمر او هذا المراد هنا ورسمه ا
اجزاء الة نواطلقها على ما يعم التخمين وغيره من الاجزاء والاشتراك رسوم بعض الاسم
فمنها عضادة بكسر العين ماخوذة من عضادتي الباب لناحيته وما عليه تعلق الباب

وعضد

وعضد النعل وعضادته ما يقع على القدم واعضاد كل شيء وعضادته ما يشد
من حواليه كما حكى ذلك صاحب القاموس وهي المسطرة المستطيلة التي تدور متحركة
على خم الاسطرلاب منطبقة على بسيطه والحد ما تستعمل منها في سائر الاعمال
هو المار بمركز الاسطرلاب المنطبق على كل واحد من الخطين المنطبقين على الخط
وخاصيتها انها بها ارتفاع يبرز للشمس او غيرها من الكواكب اي يعرف قدره
وذلك كيفية استخراجه فان لم اربعين محدود من احدهما فما انطبق من درج الارتفاع
التصغير التي على الخمرة فيقع الآخر على الفاصل المعمول على الخم وبذلك الراسين تخرج
الساعات المعوجة ان كانت معلومة عليه ايضا وربما عملت في نفس العضادة نحو هذه
خطوط معترضة عليها مكتوب فيها اعداد الساعات هذا وتقدير بها الجار والمجرور
في النظم للضرورة لا للحصر لانتفائه فمن اخذ الارتفاع على العضادة في مخارجها فيه
هو ما يتلى عليك في بابه ان شاء الله فيه بعلماء فلكية فان قلت مثل الناظم على الحصر
الا ضابوا اخي بالنسبة الى اعمال غير العضادة من اجزاء الاسطرلاب قلت
لما كان المري من اجزاء الشبكة مما يعلم به الارتفاع ايضا كما سيأتي ايضاحه في بابه
ان شاء الله وهي في طرفه اي طرف ما يقدم منه تقطع منه الدوائر الا عند ضابط
شظية بسيطه وشيء منه يعود الى الطرف ولما كانت الاسم فيما للتثنية يظهر في العضادة
جزء من منهما وغالب منفعة العضادة بما ذكر فيما الناظم معها التتميم فخاصيتها
وعطف عليها بقوله في طرفيها منه لبنتان ومما صفيحتان معقبتان من بعتان
فاما انهما عند راسي العضادة على زوايا قائمة وفي وسط كل واحدة منهما ثقبة او اثنتان

كبيرة وصغيرة الكبيرة لارتفاع الشمس والصغيرة للكواكب عن جهتي مسامتة السمت
وفي نسخة ثانية من الشكوى يقال لها أيضا لمنع الارتفاع وعلى القوس خلع ولا ارتفاع
المقنطرات عن بسيط العضادة سميا أيضا مرقيين وكل منهما مربع جهو سهري والشطر
في الأصل ما نسبه من جهة الشمال وهو سعيد وفي المنار والشكبة العود المجرد
كالمسلة ثم منها البروج الاثنا عشر أي أسماؤها وما هو موضوعة في سطح دائرتين
رابعة وخامسة ثم منها الشهور العجمية أي أسماؤها وما هو موضوعة في سطح دائرتين
دائرتين سابعة وثامنة والبروج جمع برج بالضم اسم لطائفة من النجوم تسميها
العرب باسم ما تظهر على صورته من حيوان أو غيره وسطحا البروج والشهور
مقسوم على كل منهما بدوائر أي على كل واحد منهما مقسوم مقسم باثني عشر قسما بعدة
أقسام مكتوب على كل قسم منها عدد ماهيه وثالثها القوس بكسر القاف جمع قوس واحد
قوس كفلوس جمع فلس بعد القلب فلبث كلاهما لموضع عينه فصار قسو وبضمتين على فلوع
ثم قلبت الواو الثانية ثم الأولى ياء والضمة قبلها كسرة ثم كسرت القاف كما كسرت عين
عصى عصا فصار قسي على فليع وصوانة على المحيط بدائرتي البروج والشهور
دور ملد أي فيه درج دور ملد البروج فرحلد وسوتمانية وستون قسما
متساوية مشتركة بينه وبين أخذ الارتفاع والسمت كما سيأتي بيانه إن شاء الله
ولذا قال أعلاه مبتدأ في أعلا ثالث القوس نصفه بدأ الشمال منه أي النصف الأعلى
منه وهو جهة الجنوب مستعمل للارتفاع أيضا كما هو لأقسام درج العلاقة
هو سنتعرا جيو به النصف الأعلى على أحد الأرباع الأربعة المتناظرة بالخطين المتقاطعين

على

على مركز نصف الدائرة أحدهما الآخذ من العلاقة إلى أسفل والآخر من جهة اليمين مما يلي
الناظر إلى جهة الشمال ما يخط الآخذ من العلاقة إلى أسفل نصف سطح الظهر نصفين الأيمن
منهما غربي والأيسر شرقي ثم فوق الخط الذي من جهة اليمين إلى الشمال قسمه أيضا نصفين
أعلاهما جنوب ومقابله شمال وقد اشتمل كل نصف على ربعين فصار أربعة أرباع
ربعان أعليان في جهة الجنوب وهما للارتفاع وربما يقابلانهما وفي كل ربع تسعون
جزءا للمنزلة نظرت باعتبار الأعلى والأدنى سفلو ولذا نظرنا باعتبار الأيمن والأيسر
وجدت ربعين أيمنين وربعين أيسرين فالنصف الأعلى على ربعيه جنوب وهو للارتفاع
في أحد ربعيه ويسمى قوس الارتفاع لأخذ الارتفاع بأحد ربعيه على سبيل التخيير
فيما سواء كان المرتفع من شمس أو كوكب في جهته أو لا وقيل إنما يؤخذ ارتفاع المرتفع
منهما في الربع الموافق لجهته من العلاء من أول النهار إلى توسطه ويؤخذ في الربع الأيمن
الشرقي ومن ميله عن التوسط إلى غروبه يؤخذ في الربع الأيسر الغربي إلا أن الناس
لكنه لا يستعملون للارتفاع الربع الشرقي وكذا الأول واستعارتها الغد تلبيه
الأول لا يخفى أن على ظهر الآلة خطوطا ودوائر واشكالا لا تخطوط المقنطرات
التقاطعات ما لم يكن كما تقدم من أجل الدوائر فثمانية ومركز ما مركز الأسطرلاب
أولها دائرة مخطوطة مع حد الجميع المتقدم ثم في داخلها أخرى وبين الثانية
وعدد درج الارتفاع مكتوب فيما بينهما ابتداؤه من خط وسط المشرق وينتهي
إلى خط وسط الجنوب ومن خط وسط المغرب إلى خط وسط الجنوب أيضا وفي داخل هذه دائرة
أخرى أصغر منها وبين الثانية بينها وبين الثالثة التي هي أكبر منها سطح مقسم

متوازنة الأضلاع سعته مختلفة بحسب نظر الطالع وقد قسم داخل السطح ثلاثمائة
وستين قسما متساوية على درج فلك البروج ثم في داخل الدائرة الثالثة دائرة أخرى
أصغر منها وسواها أربعة وبينهما أعداد درج البروج مكتوبة على سطح مقسم باثني
عشر قسما متساوية تقسيم البروج في كل قسم ستة أقسام وفي كل قسم من الستة
خمسة أدراج بحوز بذلك قسم كل برج ثلاثين درجة ثم في داخلها دائرة أخرى
هي الخامسة وبينهما أسماء البروج مكتوبة ثم في داخلها أخرى وهي السادسة
وبينهما سطح كالذي بين الثانية والثالثة وقد قسم هذا السطح بثلاثمائة
وخمسة وستين قسما بعدد أيام السنة الشمسية ثم في داخلها أخرى هي السابعة
وبينهما أعداد أيام الشهور مكتوبة في سطح مقسم تقسيم الشهور باثني عشر
قسما لكل شهر قسم وفي قسم كل شهر ستة أقسام في كل قسم من الستة خمسة
أيام إلا في الشهر الذي أيامه أقل من ثلاثين أو أكثر فإن القسم السادس حينئذ
يكون أقل قسما منها أو أزيد ثم في داخلها أخرى من ثلاث يوجد القسم الأخير منه
ستة أيام إلا فبراير فإن في الأخير منه ثمانية ثم في داخلها أخرى هي الثامنة
وبينهما أسماء الشهور العجمية مكتوبة **الشبيه الثاني** أي السنة
العجمية من السنة الشمسية وهو الحد الذي تقطع فيها الشمس فلك البروج في
تقطعه منه معينة الحال تعود إليها حركتها الخاصة التي من جهة المغرب إلى المشرق
وقد رها ثلاثمائة وخمسة وستون يوما وربع يوم قسموها باثني عشر قسما
سموا الشهور الرومية كما قسموا دور الفلك كذلك وسموا كل قسم برجا وكل برج يسمى

باسم

باسم الصورة المقابلة له من الكواكب في الفلك الثامن وكل برج ثلاثون درجة
فكان لذلك دور الفلك ثلاثمائة وستين درجة والشمس تقطع في كل يوم درجة
بتقريب دقيق وأعطوا لكل برج شهرا ومبدأ البروج في القسمة على الشهور الجارية
هو ليلتهم لأنه مبدأ الشهور والدلو لفبراير وهكذا لكل شهر برج على التوالي
إلى آخرها ما البروج إذ أجمع برج بالضم اسم لطائفة من النجوم تسميها العرب باسم
ما تظهر على صورته من حيوان أو غيره والله أعلم ثم ذكر بقية أشكال رسوم
الظل بقوله ثم أصابع الظلال جمع ظل اسم لما كان شمسا ثم غاب عنه وحقيقته
سواد الشخص الحائل بين ضوء الشمس والمكان المقابل الواقع داخل الشخص وهو ثلاثة أنواع
مبسوط ومنكوس وما سواهما وهو المنحرف له مقاييسها إن أخذت قائمة على
سطح الأرض موازي بسيط الأرض سمي ظله الذي القياس مستويا ومبسوطا لانبساطه
على الأرض وإن أخذ منتصبا على سطح مواجه للشمس كحائط أو غيره مما يوقف
عليه وترسم ظله منكوسا ومنتصبا لانتصابه على الأرض ورأسه إلى أسفل
وإن أخذ من محرف قائم على سطح مائل على زوايا قائمة سمي منحرفا وأكثر أصحاب
المواقيت مطبقون على استعمال الأولين المبسوط والمنكوس وترك ما سواهما
فيعتبرون المبسوط في الموازين الفزارية والرخامات الموضوعة في سطح الأفق
كما يستعملون المنكوس في الحيطان القائمة على سطح الأفق وهما المستعملان
في الآلات الأسطرلابية وإن أقيس لك هذا علمت أن الظلال في كلام الناظم جمعه
باعتبار أجزائه كلا أنواعه والله فإنا الكل نفاع نوعان من الظل مبسوط

ومنكوس والمبسوط هو الذي ينقص لزيادة الارتفاع ويزيد لنقصانه والمنكوس
هو الذي يزيد بزيادة الارتفاع وينقص بنقصه ثم ان تخطيط الظلين فيسمى الرب
فاجزاؤه تحول اصابع اوالى ثمانية فهو الشبار اوالى سبعة فهو الاقدام ولكل شخص
ثلاث قامات قامة الاصابع وقامة الاشبار وقامة الاقدام فالاول مبع نصف
سدس القامة والثاني ثمنها والقدم سبعها والاول مبع عبارة كما البعض عن اجتماع
اصابع اليدين الثمانية ماعدا الابهام مبع غا وسميت تلك الاجزاء اصابع لان
مقدار ما بين انامل الموضوع اولا كان شبرا اصوابعه الذي شبر الانسان المعتدل
يب اصبعا فسميناه اجزاء القائم المقسوم باثني عشر اصابع وقبل هذا الوضع
كان التقدير بقامة الانسان المعتدل وهو كما سبعة اقدام بقدمه فسميناه سبعة
التجزية اقداما وقيل ان ذلك كله كان القائم يجري بستة ونصف قبل ان دام على
نبينا وعليه السلام كان له ستة ونصف ذراعا وقيل غير ذلك والله اعلم واعلم
ان اكثر ما يرسم في بعض الاسطرلاب من الظلال الاصابع او الاقدام فهو في الوسط
ايضا اخر الدوائر التي على الصفيحة مرسومة مقسومة في بعض مقابل الارتفاع
وقد يكتفي في اكثرها بربع واحد وكلاهما قائم الزوايا متساوي الاضلاع ولكل
منهما ضلعان مقسومان باثني عشر قسما متساوية او بسبعة اقسام او ستة
كذلك فان كانت اصابع فاجزاؤها عدد ... وزيادة عليها وان كانت
اقداما فستة او سبعة والضلعان الواقفان الموازيان للخط الاخر من العلاقة الى
المقابلة هما ضلعا الظل المنكوس واسم الظل مكتوب عليهما والضلعان المستقيمان

الموازيان

الموازيان للخط المقاطع للخط المذكور هما ضلعا المبسوط واسم الظل مكتوب على
واعدادها اصابع مكتوبة عليها في اظل المبسوط والمقابلة نصف المربع لربعي
الارتفاع الكثر رسمه اصابع كل من الظلين حسب اي على قدر المبسوط
منها اي الظلال مع المنكوس وقوله في المخفوض متعلق بكثر اذ لم اركانه والضم
مثلا واردت اختبار مثلا سهول اصابع او اقدام فضع من العضادة على خمسة
واربعين من اجزاء الارتفاع وانظر من مما الظل فان وقع في اجزاء الظل على اثنى
عشر فهي اصابع وان وقف على ستة او سبعة او ما بينهما فاقدام ... من اجزاء
لعلم عنها كما سبق بالرسوم العلاقة بكسر العين اسم الحلقة ونطلق على علاقة
السيف والسوط ونحوهما من المحسوسات واما العلاقة بالفتح فهو علاقة الحب
والخصومة ونحوهما من المعاني وسميت هنا بذلك لانها التي يعلق الاسطرلاب
بها وهي حلقة الارتفاع او غيره كما بينه بقوله عن العلاقة تلك الكلمة ...
... في اصطلاحهم وقد ينبغي عليها ان يذكر ما هو متصل بالعلاقة وذلك العروة
وهي الحلقة الداخلة في حلقة العلاقة والكرسي وهو الجزء البارز عن دور الاسطرلاب
الذي فيه العروة وهو موضوع في وسطه والثابتة داخل العلاقة وهي التي يعلق
بها الجميع ولعل الناظم لوضوح ذلك سكت عنه او لكونه لا يحتاج الى معرفة
هذه الاسماء في شيء من الاعمال الاتية وكلما كان العلاقة خارجة عن دور
الام لانها متصلة بها ومنها العنكبوت وتسمى شبكة ايضا وهي الصفيحة
المخرمة المشتملة على منطقة فلك البروج ومجريات الكواكب ومعنى البيت ...

على الصفائح ابدا و يكون فلكه في دورته وحركته في مكانه واشتماله على بروج وكواكب
ثابتة فيه غير متحركة بطبعها لكنه ولذا سمي وجه صفائحها لقوله وسما الاشكال
النجوم اي مجرداتها وهي الاتي صور افرادها فيعبر الشاة من الزيادات المكتوبة عليها
اسماء الكواكب وتسمى شظايا الكواكب اي النجوم الثابتة الابعاد التي بحيث
لا يقرب احدها من الاخر ابدا ولا يبعد عنه ثم الشمالية منها هي التي تدور في المنطقة
ابدا الى داخل مدار راس الحمل والجنوبية هي التي تدور خارجه كالبروج الاتية
و فيها البروج اي فلكها وهي الخطوط المستديرة المقسوم باثني عشر قسما المكتوب
فيه اسماء البروج ومنطقة فلك البروج هي الحرف الخارج عن الفلك وهو الدائرة
الكبرى من الدوائر المحيطتين بسطح الفلك المميزات باجزاء البروج وهو عبارة
عن طريقة الشمس في حركتها الخاصة من المشرق الى المغرب ومركزها خارج عن مركز
العالم لانه غير ادنا مقطوعة بالقضيب عن قوسين مختلفين بالصغر والكبر
فالقوس الصغرى منها فيه اسماء البروج الشمالية مرسومة والقوس الاكبر فيه
اسماء البروج الجنوبية وسيأتي قريبا هذا المقام بسطا و في هذه المنطقة البروج
اي درج البروج وكان القايمة مقام المضاف اليه ولذلك الطارح هاهنا البروج
لكونها هاهنا كل برج منها مقسوم بحسب اقسام المقنطرات الا انها اذا كان
كان السطح للاسطرلاب سدسيا قسم كل برج بخمسة اقسام واركان خمسيا قسم بستة
اقسام واركان كليا قسم بثلاثين قسما وقد يكتب عدد اقسام البروج عليها والمنطقة
نفسها في بعض الاسطرلابات فكل ما ذكر هنا اي في الشبكة ما نابتة [illegible]

الي

١٥٨

الى مركز [illegible] الجلد بينهم فيه في الشبكة واحد ما ذكر عن محله من الفلك ولذا قال
قبل تحكم ولكنه في الشبكة ايضا القضيب وهو الخط الخارج ولما الى اخر مثلا مارا على
راس الحمل وراس الميزان وفيما هو داخل المنطقة مفرغة وضع بعض الكواكب وفيها
ايضا المحور وهو ثقب نافذ في وسط الشبكة والصفائح داخل فيه وهو المسمار الذي يمسك
الصفائح والشبكة على الام داخلها العضادة علوها فالعلم الذي فيه من جهة
العضادة وفيها ايضا الفلكة وهي الحلقة الصغيرة المثقوبة في وسط الشبكة موضع
فيها بعض الكواكب ايضا في الفرس وهي القطعة الداخلة في القطب الممسكة له في المحور
بين الصفائح والعضادة ويلصق بعضها ببعض وبحسب احكام صنعة الالة يكون
انطباع هذه الالة وقد يعمل في بعض الاسطرلابات في الشبكة موضع قطب
فلك البروج ويكتب عليه اسمه امام كرة الصفيحة فهو قطب معدل النهار الذي يدور
عليه الفلك المستقيم و منها الحجرة وهي الام التي الصفائح فيها فهي صفيحة
كبرى جامعة للصفائح كلها ومن ذلك اسم ام الدماغ للجلدة الحافظة له والعروة
بعض منها اي من الام والعروة لارتفاعها عنها ويسمى ايضا الحجرة لحجرة الصفائح
ومنعها من الزوال الخارج حفظه بحفظها ومنه حجر الجوى لحضيرة الابل فعلم ان الام
اسم لمجموع الصفيحة الكبرى الجامعة للصفائح مع الطوق وان الحجرة اسم مشترك
يطلق على الام المذكورة وعلى الطوق الذي هو الحلقة الغليظة المستديرة المتراكبة
الى الطوق العريضة المحيطة بجميع الصفائح اللاصقة بالصفيحة الكبرى التي هي
الام وهذه الحلقة قد تكون في بعض الاسطرلابات جزءا من الام وهما من جسم واحد

وفي بعضها منفصلة عنها ملصوقة بها ومنها بين ذلك حسب الذي فيه العمل ونحو الكافة
وسمي صوفا لانه مستدير نها ومنها نحو الثور والجماعة وبقا الجمل ايضا هات لا نعطاب
وكانه مرطاولا فيه كذى لطلا واسم المجرة على الاعلام لغيم الناظم فيما وقفنا
عليه وكانه تبع فيه كلام نهج العبائي ووجه ذلك انه كلام لمن له شعور وقد سكت
عن رسوم النجم لوضوحها انه لبعد الاوتين يتصابل الثمانية وستين عددا برج الفلك
فاه على سطح هذا الطوق ثلاث دوائر اولاها ما لاظ حرفه المحيط به المتصل بالكرسي الاعلى
وفي داخلها اخرى اصغر منها بينهما سطح مستدير متوازي انه صالح لاخذ
لسعته ثم في داخلها اخرى تلي حرفه المتصل بالصفائح بينهما سطح مستدير بثلاثمائة
وستين جزءا متساوية تسمى درجا واعدادها مكتوبة في السطح الاعلى الذي بين
الدائرتين الاولى والثانية مبدوة من طرف الخط الحادي للعلاقة منها منه على التوالي
من جهة المغرب الى جهة المشرق وتنتهي الى ذلك الخط بعينه من ناحية
الشمال ومنه وفق ثلاثمائة وستين غالب ورج ايدا اسماؤها كتبت في صفحة
متوالية ثم النجوم ايدا اسماؤها مكتوبة تحوها في نحو حروفها معرفة بالشكل
موزعة على كل واحد اسمه في الجهة التي هو بها من شمال او جنوب والنجم مجازي
الطلاء والمجرد بمعنى اسم الفاعل فهو بمعنى الناجم كالطالع بمعنى الطالع كما ذكر
به ابو البقاء ثم ان الناظم اشار بهذا البيت الى الرسوم وما سبق الى الادراك الجهبية فلا
نكت اورد اللدا علم **تنبيهات الاول** لابد من معرفة امور ينبني عليها
النظر في هذا العلم وان كانت من مسائل علم الهندسة والهيئة لتتضح بها كثير

من

من صور اعمال الاسطرلاب وعللها ونقدم الكلام على الحدود ثم على ما يتعلق
بهيئة الارض والسماء **فنقول** اولا السطح الدائري سطح مستو يحيط
به خط واحد في داخله نقطة كل الخطوط الخارجة منها الى المحيط متساوية
والخط يسمى محيطا والنقطة مركزها والخطوط الخارجة منها الى المحيط انصاف
اقطارها والخط المستقيم المار بالمركز المنتهي في جهتيه الى المحيط قطر منه
وهو ينصفها ومن تحدث من ادارة خط مستقيم محدود في سطح مستو حتى يعود
الى موضعه الاول والنقطة مبدأ الخط والخط ما له طول فقط والسطح ما له طول
وعرض والجسم ما له طول وعرض وعمق والزاوية انطباق بين خطين التقيا
على نقطة والاشكال الحادثة به جدا وحدود الزوايا المحيط بكل منها القسم
ونصف المحيط متساوية فنصف الدائرة شكل سطح يحيط به القطر ونصف
المحيط والقطر كل خط يقسم الدائرة بقسمين وقالب زمن المحيط يسمى قوسا وقطعة
الدائرة شكل محيط به خط مستقيم والخطوط المحيطة بالاشكال تسمى اضلاعا
الثاني اهل التنجيم على ان الارض باجزائها المائية والبرية على مثال الكرة
مستديرة في طولها اعني فيما بين المشرق والمغرب باختلاف الاوقات
في طلوع الشمس والقمر مثلا على نواحي الارض فان المرئي طلوعهما وغروبهما
على المواضع الشرقية منها قبل طلوعها على المواضع الغربية وغروبها
عن الشرقية قبل غروبها عن الغربية بدليل الاحداث العلوية كالخسوف
مثلا فانا نلور من جهة ما عن بين المشرق والمغرب لو جد كسوفها بالبلد

الشمس منها على ثلاث ساعات من الليل مثلا وفي البلد الذي هي على أقل من ذلك بقدر
المسافة بين البلدين وأما في عرضها أعني ما بين الشمال والجنوب فلأن السالك
في الشمال كلما أوغل فيه ازداد القطب ارتفاعا عليه حتى يصير بحيث يكون قريبا
من سمت رأسه ولذا تظهر له الكواكب الشمالية وتخفى الجنوبية والسالك في الجنوب
بالعكس من ذلك وأما فيما بين الطول والعرض فلتركب الأمرين فإن السالك فيما بين
المشرق والشمال مثلا يتقدم عليه الطلوع بمقدار قربه من المشرق ويزداد
ارتفاع القطب عليه بقدر توغله في الشمال ويبقى عليه غيره قالوا وجرم
الأرض في وسط السماء كالمركز بدليل أن أجرام الكواكب المرئية في جميع نواحي
السماء على قدر واحد فدل على أن بعد ما بين السماء والأرض من جميع
الجهات بقدر واحد وأيضا لو لم يكن كذلك بأن كانت الأرض إلى موضع من السماء
أقرب منها إلى آخر لوجب لمن يسكن بحيال الموضع القريب من السماء أن لا يرى
منها إلا أقل من نصفها أبدا وهو خلاف ما به يشهد الحس إذ جميع الناس
من نواحي الأرض يطلع لهم من السماء ستة بروج ويغيب عنهم ستة فتبين
أنها كالمركز في وسط العالم واختلفوا في سبب وقوفها في الهواء متوسطة
فقيل لتساوي جذب الفلك لها من جميع الجهات أو دفعه من مركز الأرض فقامت
لأنها ثقال وهو بطبعه يميل إلى حيث ينطبق على مركز العالم وأجزاء الأرض
لما كانت كلها ثقيلة انجذبت إلى المركز فيسبق جزء واحد فيحصل في المركز ودونه
حوله باقي الأجزاء يطلب كل منها المركز فصارت الأرض بجميع أجزائها كرة

واقفة

واقفة وسطه ساكنة مغمورة بعضها بالماء كأنها عنبة طافية عليه فانحسر
الماء عن بعض جوانبها لما أراد الله تعالى من تكوين الحيوانات فيها والنباتات
وعمرانها بالنوع البشري **فإن قيل** هذا يوهم أن الماء تحت الأرض وهو ينافي
كريتها **قلت** التحقيق الطبيعي طلب الأرض وسط كرتها التي هو مركزها كل
جوانبها بطلبه لما فيه من الثقل ويتحاز حوله فصارت كرية والماء محيط بها
بحر محيط وإن قيل في بعض نفسه أنه تحت فإنما هو بالإضافة إلى جهة أخرى منها
فإن قيل لو كانت كرية لما استقر ماء البحر المجتمع عليها كما استقر إذ ما هو
على بساطتها **قلت** الذي ذكره أهل الهيئة أنها مستقر عليه على العكس كما
ذكرنا ولذلك أرسيت بالجبال الشامخة كما علم من الشرع **قال** ابن خلدون
في مقدمته ومقدار المنكشف عن الماء من الأرض هو مقدار نصف كرتها أو أقل والعمور
منه مقدار ربعه وهو المقسوم بالأقاليم السبعة فإن خط الاستواء يقسم
الأرض بنصفين من المغرب إلى المشرق وهو طولها وأكبر خط في كرتها قالوا
ولما كانت أجزاء الماء أخف من أجزائها وقف الماء فوق الأرض والهواء
فوقه لأن أجزاءه أخف من أجزاء الماء والنار فوق الهواء لذلك أيضا وفي
معالم المسلمين على أن ذلك بتقدير العزيز العليم وأما السماء فقالوا فيها
أيضا أجرامها على أمثال الكرة وأنها تدور بجميع ما فيها كدورة الكرة
على قطبين ثابتين غير متحركين أحدهما في ناحية الشمال والآخر في ناحية
الجنوب واستدلوا لذلك بأنها لو كانت مسطحة لوجب أن يكون أقرب مواضع

السما بما كان محاذيا لرؤوسنا وما جاوز ذلك يبعد عنا بقدر بعده عن المسامتة
والحس لا شك انه فاق بخلاف ذلك الى غير ذلك مما استدلوا به على كرية شكلها حسبما
هو مبسوط في كتب علم الهيئة ثم هي سبع سماوات طباقا بعضها فوق بعض
متلاصقة عند الحكماء وذهب اهل السنة الى ان بينهما فضاء خاليا مقدره
ان غلظ كل سماء مسيرة خمسمائة عام وبين كل سماء مسيرة خمسمائة عام واما
الارض فمذهب الحكماء الى انها طبقة واحدة وذهب الاشاعرة الى انها سبع طبقات
متفاصلة بالذات بين كل ارضين مسيرة خمسمائة عام كما وردت به الاخبار
وعلى هذا فانما جمعت في الاثبات السماوات دون الارض لان السماوات مختلفة
الاجناس بخلاف الارض كما نبه عليه بعضهم وهو الباب الثالث المتمم لاسم لكل
مقدار ممتد من جسم كري او سطح كري او محيط دائرة فلا بد من جرم
المحيط بالعالم المتمم لما هو الكرسي بجملته فلكا حقيقته جسم كري متحرك
في مكانه مشتمل وهو على اشياء غير متحرك بطبعها كثيرة ونحوه وسائر وينقسم
اقساما كثيرة الى انه اول ما ينقسم الى تسعة اقسام هي اجسام كرية متماسة
كقشور البصلة يحيط احدهما بالاخر يليه ويماس السطح المقعر من المحيط السطح المحدب
من المحاط به وكل هذه الافلاك مركزها مركز العالم وهو مركز الارض واعلم انه كلما واقف
فلك اخر جرم كري فلا بد ان يكون اذا الجرم محيطا به من داخل وخارج
مما يحدبه ومما يحيط به من خارج ومقعره وهو مقابله وهذه الافلاك التسعة
فالاول المحيط يكون في سائر اجزاء الافلاك سبعة منها هي السماوات السبع فاولها وهو اقربها

الاقرب

الاقرب الى الوسط فلك القمر وهو السماء الدنيا لقربه الينا من سائر الافلاك ويليه
فلك عطارد ثم فلك الزهرة ثم فلك الشمس ثم فلك المريخ ثم فلك المشتري ثم فلك زحل
وهو السماء السابعة وزحل هو النجم الثاقب لانه ثقب بنوره سبع سماوات
ثم ان الفلك الثامن وهو فلك الكواكب الثابتة التاسع المحيط بهذه الافلاك
السبعة المعبر عنه بالكرسي ثم الفلك الاعظم وهو فلك الافلاك المحيط
بجميعها المحدد وهو المعبر عنه بالعرش لاحاطته بها وبجميع الاجسام
واشتماله عليها سمي بذلك ويسمى ايضا الفلك الاطلس لانه غير مكوكب على
زعمهم ويسمى المحدد لتحديده الجهات وليس وراءه خلاء ولا ملاء حسبما هو مبسوط
في محله هذا والجمهور على ان السماوات والافلاك غير ان الافلاك ملتف
بعضها ببعض كقشور البصلة وكلها تحت السماء الدنيا المحيطة بالجسم والسماوات
مبنية لما تقدم وعليه الكواكب الافلاك التي في فوق السماء الدنيا دون
السماوات اذ لا نجوم فيها فالدليل على وجود هذه الافلاك الحركات المختلفة في الجهة
والسرعة والبطء وفيهما فانه لا بد لتلك الحركات من محال متعددة اذ يستحيل
ان يتحرك جسم واحد حركتين مختلفتين في آن فيستدل به لكل حركة ذاتية من محرك
على حدة فالدليل على ترتيب هذه الافلاك على ما ذكر الحجب فما هو اسفل يحجب ما هو
اعلى فتحجب ما تحته عند اذ وقع على محاذاته ومثال ذلك في نفسه ولو كان
اصغر حجما منه فان الاصغر يحجب الاكبر عند ما هو مقابله كما نراه بالعين
مقرر فيما ذكر في شرح المواقف العضدية وهذا الحجب على ما ذكر من الترتيب

بانهم وجدوا النجم الذي يحجب سائر السيارة ومن الثوابت ما على ممره ويحجب بنفسه وعلم
انه تحت الجميع ووجد عطارد يكسف الزهرة والزهرة المريخ والمريخ المشتري
والمشتري زحل وزحل بعض الثوابت اما الشمس فانها لا تنكسف لها بالقمر اذ كل
في وسطها ولا يتصور طمسها بشيء من الكواكب لانها تمحق بشعاعها اذا قربت
منها وجعلها فنبيروا فلك الشمس وسط الافلاك فالرائد انه كالملك في الارض
والكواكب كالجنود والرعية وهي للملك كالمدن فالبيوت والبروج كالبلدان والدرجات
كالمدن والدقائق كالقرى فصار مركزها بواجب الحكمة الالاهية في وسط العالم
كما ان دار الملك في وسط المدينة ومدينة في وسط البلدان من مملكته قاله البهي
في رسائل اخوان الصفا **الرابع** لجميع هذه الافلاك حركات مختلفة الا انها
تنقسم بالجملة الى حركتين متضادتين احداهما من المشرق الى المغرب ذاهبة بحركة
تسمى هذه الحركة اليومية وتسمى الحركة الاولى وتنتهي في كل يوم بليلته في دورة
واحدة على قطبين ثابتين فيحرك بحركته جميع ما يحيط به من الافلاك تارة من المغرب
الى المشرق وذلك من قبلها الى المشرق وتارة من المشرق الى المغرب وهو حركته انه
تارة يميل بها عن المشرق ويميل بها تارة الى الجنوب ثم بعده وتارة الى الشمال فتحصلت
وهي الحركة الاولى التي للفلك الاعظم حركة الكواكب التي تتم ملاطفة كل
يوم وغاربة فنبيروا الحركة انها تعقب الغاربة انما تسير في الليل ومنها
طلوع الشمس وغروبها بناء على النجم الفلكي فيحصل للكواكب فيحركه على
خلاف حركته غير خارقة له وقيل ان النجم الفلكي غير التاسع ساكن والحركة

انما

انما هي للكواكب انفسها خارقة له وقيل ان الكواكب مغروزة في الفلك لا حركة
لها والفلك حامل له ومنهم من جعلها في الماء كالسمك والفقهاء الكلابات يقال
لاحدهما القطب الشمالي لانه يلي الجهة التي تسمى الشمال وهي العامرة ومن
الارض وهو القطب الظاهر لاهل المساكن الشمالية ويقال الاخر مقابله
القطب الجنوبي لانه الى جهة الجنوب وهو خفي عن المساكن الشمالية
قال في رسائل اخوان الصفا ولما كان الفلك المكوكب في جوف الفلك الاعظم
كان من اجله معه نحو الجهة التي يدور اليها الا كرنقص حركته عن سرعة
حركة محركه بشيء فتخلف عن موازاة اجزائه في كل مائة سنة
درجة واحدة وهكذا في حكم فلك زحل الى المشتري وما تحته في جوف
الفلك المكوكب المحيط بها بحسب بعدها منه بمعناه محكم **الخامس**
القاعدة ان كل كرة تحركت في مكانها فلا بد لها من قطبين ساكنين ومنطقة
والمعنى بقطب الدائرة في الكرة المنطقة التي على سطح الكرة التي تكون كل
الخطوط الخارجة منها الى محيط تلك الدائرة متساوية ومنطقتها اعظم
دائرة ترسم على سطحها في منتصف قطبيها فقطبا الفلك الاعظم هما
قطبا العالم ومنطقته معدل النهار فاذا تحرك بحركته اليومية تحركت
معه جميع الافلاك على اقطابها فان كل كوكب منها يرسم بنقطة مركزه
دائرة مرسومة في الكرة فاذا تقرر ما سطح تلك الدائرة ملاصقا للعالم
على قطبين هما قطبا العالم فانه يجري دائرة تتساوى بعدها منهما

ونعم بهم ذلك العالم فاصلة بتصغير لجرم ومايكون ويسمى دائرة معدل النهار
لأن الشمس اذا انتهت اليها اعتدل الليل والنهار في جميع اقطار الارض
سوى الموضعين المسامتين لقطبي العالم ثم ان هذه الدائرة كما يخص دائرة معدل
النهار وهي منطقة الفلك الاعظم متى كان بجميع الكواكب فيه طلوع وغروب
فان السير يكون ملازمة سمت الرأس فانه بخلاف الشمس فانها لا تلازم سمتا
ابدا بل تميل تارة الى الشمال متباعدة عن سمت الرأس قليلا قليلا الى غاية ما
ثم ترجع من تلك الغاية متقاربة اليه قليلا قليلا حتى تسامته ثم تميل الى
الجنوب كذلك متباعدة عن سمت الرأس الى غاية ما مساوية للغاية الاولى
ثم ترجع منها متقاربة اليه حتى تسامته وهكذا ابدا فاذا علمت ان مدار الشمس
مائل عن معدل النهار ليس واقعا في سطحه وانه لم تمل عن المعدل شمالا وجنوبا
قالوا والشمس اذا رأت كوكبا ما من الكواكب الثابتة خلفته الى المغرب
ثم تنقلب الى المشرق فعلم ان لها حركة خاصة من المغرب الى المشرق فوق اسرع من حركة
اذا تحرك الشاعر نحو المغرب   تتجاوزها ندركها   الثوابت
فلها الشمس حركته البطيئة من المغرب الى المشرق فحدث من حركة مركز الشمس في فلكها
دائرة عظيمة تنصف سطح هذه الدائرة فقطعا للعالم متحدث في سطح الفلك الاعلى
دائرة عظيمة من كل مقام من العالم قاطعة لجميع ما تحتها من الافلاك وغيرها
كانها مدار الشمس انبسطت الى سطح الفلك الاعلى وانقبضت الى ما تحتها وتسمى
منطقة البروج لمرورها باوساط البروج اطلاقا للاسم الكلي على الدائرة

ومنطقة

ومنطقة الحركة الثانية بل منطقة الفلك الثامن المتحرك بالحركة الثانية في سطح
هذه الدائرة وان هذه الدائرة المعدل وضة تقاطع معدل النهار بنصفين على نقطتين
متقابلتين كل نصف منهما دائرتان عظيمتان متقاطعتان على التصاف فيصير
نصف دائرة المنطقة شماليا عن دائرة المعدل والنصف الاخر جنوبيا عنها
ونقطتا التقاطع هما نقطتا الاعتدال فالنقطة التي تمر الشمس بها وهي منتقلة
من الجنوب الى الشمال هي نقطة الاعتدال الربيعي والنقطة التي تمر الشمس بها وهي
منتقلة من الشمال الى الجنوب نقطة الاعتدال الخريفي ولتعادل الليل والنهار
عند كون الشمس مارة بهاتين النقطتين سميتا اعتدالين وسميت دائرتهما دائرة
او مدار فلك معدل النهار ثم نفرض على منتصف منطقة البروج فيما بين
الاعتدالين في جانبي الشمال والجنوب نقطتين اخريين متقابلتين متباعدتين
عن دائرة المعدل احداهما في جهة الشمال عن فلك البروج وتسمى الانقلاب
الصيفي بهما انقلابا وبهار الاول واقصرها اطول ما يكون وليله اقصر والثانية
بالعكس وانما سميت النقطة انقلابين لانقلاب الشمس عندهما بعد الصعود للشمال
الى الهبوط نحو الجنوب والى الصعود نحو الشمال بعد الهبوط للجنوب فتصير
اربع نقط متقابلات اعتدالين وانقلابين وبهذه النقط الاربع انقسمت منطقة
البروج باربعة اقسام متساوية في كل قسم ثلاثة اقسام متساوية فكانت
جملة منطقة البروج منقسمة باثني عشر قسما يسمى كل قسم منها برجا ثم
قسموا كل برج ثلاثين قسما متساوية وسموها درجا وقسموا كل درجة ستين قسما

سواء وسموها درجات وقسموا كل درجة ستين قسما سواء وسموها دقايق
وقسموا كل دقيقة ستين قسما وسموها ثواني وكذا قسموا الثواني وسموها
ثوالث فما زاد من كل ما يمكن اعتباره من الكسور وكما ان كل قطعة من القطع الاثني
عشر من منطقة البروج تسمى برجا كذلك القطع المقابلة فيما بينها في سطح الفلك
الاعلى على هيئة [illegible] البطيخ تسمى بروجا فيكون طول كل برج فيما بين المشرق
والمغرب ثلاثين درجة وعرضه مائة وثمانين درجة ثم سموا تلك البروج باسماء
صور تخيلوها من وصل الخطوط فيما بين كواكب من الثوابت كانت موازية لهاتيك
القسمة وان كانت تلك الصور تزول عن موازاة البروج بالحركة البطيئة التي للثوابت
اذ قد علمت ان البروج اقسام للفلك التاسع متوهمة وتلك الصور على الفلك الثامن
فلا بد من بروجها عن الموازاة بحركته البطيئة لكن لم يغيروا الاسماء خشية الالتباس
مثلا وان اقسام المنطقة الاربعة الحاصلة بنقط الاعتدالين والانقلابين الكائن
في كل قسم منها تسعون درجة لها جزء من السنة الشمسية تكون مدة قطع الشمس
منها فصلا من الفصول التي للسنة في معظم العمارة فاول الحمل المتوهم في الفلك
التاسع الذي تقابله في زماننا الدرجة الرابع عشر من الحوت الصوري من الفلك
الثامن هو محل الاعتدال الربيعي واول الميزان المتوهم الذي تقابله من الثامن
الدرجة الرابعة عشر من برج السنبلة الصوري هو محل الاعتدال الخريفي
من الفلك التاسع الذي هو معدل الليل والنهار فالشمس تمر على نقطة الاعتدال
الربيعي آخذة من البروج الجنوبية الى البروج الشمالية وتمر على نقطة الاعتدال

الخريفي

الخريفي آخذة من البروج الشمالية الى البروج الجنوبية كما ان اول الجدي المتوهم
الذي تقابله من الثامن الدرجة الرابعة عشر من القوس الصوري هو نقطة الانقلاب
الشتوي الجنوبي التي تنتهي اليها غاية ميل الشمس عن وسط الفلك في جهة
الجنوب زمن الشتاء ثم ترجع الى الشمال وقد بلغ النهار غاية قصره والليل غاية
طوله واول السرطان المتوهم الذي تقابله من الثامن الدرجة الرابعة من الجوزاء
الصورية هو نقطة الانقلاب الصيفي الشمالي التي هي غاية ميل الشمس من الصيف
ينتهي الى تلك النقطة ثم ترجع الى جهة الجنوب وقد بلغ النهار غاية طوله والليل
غاية قصره وقد تبين لك ان ثلاثة من البروج بين نقطتي الاعتدال الربيعي
والانقلاب الصيفي وهي الحمل والثور والجوزاء وتسمى بروجا ربيعية لان الربيع
في اكثر المعمور عبارة عن زمن كون الشمس فيها وثلاثة منها بين الانقلاب
الصيفي والاعتدال الخريفي وهي السرطان والاسد والسنبلة وتسمى بروجا
صيفية لما مر وثلاثة منها بين الاعتدال الخريفي والانقلاب الشتوي
هي الميزان والعقرب والقوس وتسمى بروجا خريفية وثلاثة منها بين الانقلاب
الشتوي والاعتدال الربيعي وهي الجدي والدلو والحوت وتسمى بروجا
شتوية فاذا تحركت الشمس بحركتها الخاصة من مسامتة نقطة من النقط الاربعة
السابقة وقطعت جميع الدائرة حتى تعود الى مسامتة تلك النقطة فتلك الحركة
هي سنة الشمس الكاملة واول مبدا السنة معروف مسامتة الشمس لنقطة
الاعتدال الربيعي وهو اول الحمل فاذا تحركت من جهته الى جهة الشمال

يكون زمن الربيع كلما قربت من نقطة الانقلاب الصيفي يسخن الزمان عند
اهل المساكن الشمالية لقرب الشمس من مسامتة رؤوسهم وهو اول ملك الشمس
من والله مو فلا تزال كذلك الى ان تصل النقطة الانقلاب الصيفي من اول
السرطان فيشتد الحر لتوالي ايصال الشمس للهوى ثم لا تزال كذلك متوجهة الى
نقطة الاعتدال الخريفي فيبرد في هذا الربع سخونة الهوى لتوالي الاسخان
له حتى تصل الى نقطة الاعتدال ثم تتمادى متوجهة الى الجنوب فيبرد الهوى
في المساكن الشمالية لبعد الشمس عن سمت رؤوسهم وكلما بعدت في الجنوب زاد برد
الهوى الى ان تصل لنقطة الانقلاب الشتوي فيشتد البرد لكونها في هذا المكان
ابعد ما تكون عن الشمال ولتوالي تبريد الهوى ثم تعود متوجهة الى نقطة
الاعتدال الربيعي فيقع الخلط في هذا الربع من شدة البرد لكثرة ما قبله
فاذا انتهت الى النقطة الربيعية فزالت شدتها والله اعلم انتهى
من كلام السنوسي في شرح نظم شيخه الحباك وهذا التحرك من البروج يسمى
التوالي وهو من المغرب الى المشرق وعكسه يسمى خلاف التوالي وهو من
المشرق الى المغرب وانما ابتدءوا واعتنوا وادوروا معظمها برج الحمل
لما كان يلي الاعتدال الربيعي من جانب الشمال والشمس اذا وصلت الى
هذا الاعتدال ظهر في المركبات من انواع النباتات نشو النماء وبرز فيها
مبادي الثمار فجعلوا اولى بالاعتبار الى ان يتم الدور بما يليه من جانب الجنوب
هذا واعلم ان ثلاثين درجة طول كل برج في اثني عشر كان الحاصل

ثلاثمائة

ثلاثمائة وستين درجة عدد ما قسموا به دائرة المنطقة وبواريه نقطع
خطوط جميع الدرجات واعلم ان كل دائرة تعرض في علم الاصول الافلاك
فهي تنقسم ثلاثمائة وستين قسما متساوية فجميع معدل النهار
تسمى تلك الاقسام ازمانا لانها في دوران الزمان يعد بمرورها
حتى ان ما يكال به زمان وبعد ما في منطقة البروج تسمى درجات
في الشمس تصعد وتنحدر في الجهتين بالسير فيها وهي في سائر الدوائر
تسمى اجزاء وتنقسم باربعة وعشرين قسما كل قسم منها وهو خمسة
عشر درجة يسمى ساعة فيكون دوران الازمان كلها اربعا وعشرين
ساعة قال بعضهم وانما كانت تنقسم الدوائر ثلاثمائة وستين لانها
منقسمة بجميع اجزاء العدد من نصف وثلث وربع وسدس وتسع
وعشر وما يدور كسمه ولا تجد ذلك في غيرها من غالب الاعداد السابع
تسمى دائرة اخرى عظيمة تقطع معدل النهار ومارة منطقة
البروج او بكوكب من الكواكب وتسمى دائرة الميل يعرف بها ميل اجزاء
البروج عن المعدل والقوس الواقعة منها بين المعدل وبين ذلك الجزء من
المنطقة هو ميل ذلك الجزء او الكوكب عن المعدل واعظم ميول الاجزاء
ميل الانقلابين ثم تسمى دائرة اخرى مارة بقطبي منطقة البروج
وبجزء من اجزاء المعدل او بكوكب من الكواكب وتسمى دائرة العرض والقوس
الواقعة منها بين المنطقة وبين ذلك الجزء او الكوكب عرض ذلك الجزء

او الكواكب مبدأ دوائر عظام ترسمها ارباع الفلك بالنسبة الى
السفليات واعلم انه ترسم ايضا باعتبار السفليات ايضا اربع دوائر
احداها فاصلة بين النصف الظاهر والنصف الخفي وتسمى دائرة
الافق والظهور والخفاء بالنسبة الى سكان بقعة من بقاع الارض فيكون الافق
بملاحظة السفليات وتختلف باختلاف البقاع وقطباها سمت الراس
والقدم في تلك البقعة والثلاثة الباقية تمر بقطبي الافق فهي ايضا بملاحظة
السفليات فالثانية منها تمر بقطبي الافق وقطبي معدل النهار وهي دائرة
وسط السماء وتسمى دائرة نصف النهار لان منتصف النهار هو حين وصول
الشمس اليها فوق الافق كما ان منتصف الليل هو حين وصولها اليها تحته
وقطباها نقطتا المشرق والمغرب من الافق اعني نقطتي تقاطعه مع المعدل
وفي الكل يمر دورها باقطاب قطعها جميعا بقطبيها وهي الفاصلة بين الصاعد
والهابط من الافق وبين النصف الشرقي والغربي منه فان الكواكب اذا طلع من
الافق يشرع ابدا ارتفاعه شيئا فشيئا الى ان يبلغ نصف النهار فهناك غاية
ارتفاعه عن الافق واذا انحط منها يتناقص ارتفاعه الى ان يغرب واذا غرب ابتدأ
عن الافق فيشرع ابدا انحطاطه الى ان يبلغ نصف النهار تحت الارض فهناك
غاية انحطاطه والثالثة تمر بقطبي الافق وقطبي الثانية اعني دائرة نصف
النهار وهي دائرة اول السموت فيكون مارة بسمتي الراس والقدم وبنقطتي
المشرق والمغرب وتسمى اول السموت لان الكواكب اذا كان عليها لا يكون له سمت

وقطبا

وقطبا هذه الدائرة نقطتا الشمال والجنوب من الافق والرابعة تمر بقطبي
الافق وبكوكب ما الى ان يمر خط خارج من مركز العالم الى سطح الفلك الاعلى مارا به
وتسمى دائرة الارتفاع والانحطاط اذ قوس منها واقعة بين الافق وبين الكوكب
من جانب المشرق ارتفاعه الشرقي ومن المغرب ارتفاعه الغربي **الثاني**
في ما يحصل من حركة السماء في البلاد تحت السماء وان كانت حركتها
مستديرة متشابهة في الجهات كلها لكنها تختلف في المرئي باختلاف
مواضعها في الارض وذلك ان الارض لما كانت كروية وكانت في وسط السماء
كان كل نقطة منها تسامت نقطة من السماء وكل خط من الخطوط فيها يسامته
موضع منها فالموضع من الارض الذي يسامته خط معدل النهار من السماء
يسمى خط الاستواء وهو الموضع الذي يكون فيه القطبان الجنوبي والشمالي
في الافق وكلما تقربت السماء عن ذلك الخط الى الشمال ارتفع القطب الشمالي
عليه وانحط عنه القطب الجنوبي بقدر ارتفاع القطب الشمالي فاما الناحية
الجنوبية عن خط الاستواء فالمسكون منها يسير وساكنوه حبشان وزنج
في جزائر البحر واما الناحية الشمالية فهو المعمورة من الارض التي فيها
من الروم والمغرب والعجم ومن يسكن الى الامم فكلما ارتفع القطب عن الافق دوائر
الكرة مايلة ميلا وذلك الميل والانحراف بالزيادة والنقصان بقدر اختلاف
بعد ذلك البلد عن خط الاستواء فحركة العليا اليومية هي حركة الكرة مثلا اذا
ارتفعت من المشرق ذاهبة الى المغرب وتستوفي في اليوم بليلته دورة تامة تقريبا

في تخفيفها لان دورته تتم قبل تمام اليوم بليلته بزمن قليل فالشمس مثلا اذا
كانت محاذية لجزء من اجزاء الجحود وتم دائرة البروج نحو المغرب وتحركت الشمس بحركتها
الخاصة نحو المشرق فاذا عاد ذلك الجزء الى ما كانت الشمس اليه وضعها الاول فقد تم
اليوم بليلته فعلم ان الشمس تدور في اليوم والليلة دورة ولحركة وجزءا
من ثلاثمائة وستين من دورة تتم بسوى الدقائق التي تدار الشمس في طلوع
البروج في ذلك اليوم **التاسع** في ذكر معرفة صور مشهورة الكواكب
المرسومة في الاسطرلاب وها انا اذكر منها وابين صورها للمبتدئ فاقول فيها
وبالله استعين ثم اضع جدولا مفردا فيه اسماءها بوجوهها ودرج توسطها
على ما للاربع وميلها في جهة الميل فهو كف الخضيب كوكب نير على سمت الناقة
وهو كف الثريا اليمنى وامامه رأس الغول فهو كوكب نير امام ما بين الثريا اليمنى
وهو وسط من كواكب مفترقة متبددة عند الثريا في الشمال يسمى ابط المبسوطة
ومن السطح كواكبه نيرة يسمونها في بها الى الثريا الاعلى ثم المنكب ثم العضد ثم المرفق
ورأس الغول كوكب نير يطلع امام المرفق والعضد حتى اذا نظر الى العضد ورأس الغول
والمرفق ازا منها مثلثا واسعا وفوق رأس الغول كوكب نير يسمى عنا والاذن ثم الدبران
∴ كوكب احمر عظيم معه كواكب صغار على هيئة الدال وعلى الفم التي فوق
من الدال الكوكب نير عظيم هو الدبران سموه بذلك لدبوره الثريا ويسمى التالي والتابع
وعين الثور وقلب الثور ثم العيوق كوكب نير عظيم في ناحية الشمال يطلع مع
الثريا في اوائل الجوزاء تتبعه ثلاثة كواكب نيرة تسمى توابع العيوق ثم كواكب الجوزاء

على

على صورة انسان قائم وكواكبها كثيرة نيرة والذي يعمل في الاسطرلاب منها رجلها
اليسرى كوكب نير في مثل موضع القدم ويقابله رجلها اليمنى في مثل موضع القدم
ايضا ومنكب الجوزاء ويسميه العرب مرزم الجوزاء وهو بين مثلا اليمنى ولكونه
اكبر وانور من المنكب الايسر وضع في الاسطرلاب دون الذي بين وفيما بين المنكبين
الهقعة ثلاثة كواكب خفية كانها اثافي وهو رأس الجوزاء لانها في موضع الرأس
من الانسان وفيما بين المنكبين والرجلين ثلاثة كواكب نيرة على قدر واحد مصطفة
في الوسط تسمى نطاق الجوزاء ومن الجوزاء بعض هذه الكواكب على اثر الجوزاء كوكب
نير عظيم ابيض ما بين نحو الجنوب في اخر الجوزاء يسمى الشعرى اليمانية والشعرى
العبور وبين يديه كوكب خفي يقال له المرزم ثم يعرف الشعرى اليمانية كوكب دائم نير
الى جانب الشمال يسمى الشعرى الشامية والذراع وذراع الاسد والشعرى
الغميصاء وهذه صورته ∶ فهو كوكبان مضيئان معترضان بين الشمال
والجنوب على رأس التوأمين وهو السابع من منازل القمر ويسمى الذراع المقبوضة
قال ... وان الذراع يعنون به ذراع الاسد عند المغاربة وهو المبسوطة
لان المقبوضة هي الشعرى الشامية مع مرزمها وللاسد ذراعان مقبوضة
ومبسوطة فالمقبوضة هي الجنوبية اليمنى وسميت مقبوضة لتقدم
اليمنى عليها وهي الشمالية المبسوطة وبين يديها كوكب خفي يسمونه مرزما
ايضا وتسمى هذه الذراع المبسوطة مقدم الذراعين وهو كوكبان احدهما
انور من الاخر ويسمى رأس التوأم وهو في ناحية الشمال ثم قلب الاسد

وهو كوكب في طرف الجبهة عاشر منازل القمر وكواكب الجبهة اربعة معترضة
من الجنوب الى الشمال على سطر معوج والذي في الطرف الجنوبي منها يسمى قلب
الاسد وهو انورها وصورة الجبهة مكررا عن الاشر ثم الزبرة بعد
الجبهة وهو كوكب نير على عنق الحية وراس الحية اربعة كواكب مربعة مستطيلة
على خلقة وجه الفرس وعند الراس كواكب ثم نجم خفية على خلقة الحية
حتى تتصل بعين السماك الاعزل الصرفة كوكب نير واحد على طرف ذنب الاسد
من منازل القمر ثم السماكان الرامح والاعزل كوكبان متقابلان الرامح في الشمال
والاعزل في الجنوب ويسمى الرامح ايضا السماك الشمالي وهو كوكب نير محاذ لبنات نعش
من بين يديه كوكب اخر خفي منه يقال له رمحه وبه سمي الرامح وتحت الرامح كوكبان
خفيان مثل عذبة الرمح وسمي الاخر اعزل لانه لا رمح معه وبموضعه الاسطرلاب
الجنوبية ومن منازل القمر قلب العقرب ● كوكب نير احمر مضطرب يتقدمه
كوكب ويتاخر عنه اخر وهو من منازل القمر ايضا ثم خلف السماك الرامح كواكب
ثمانية مستديرة تسمى الفكة والاكليل الشمالي ويقال قصعة المساكين
التي فيها ثلمة في استدارتها كوكب نير يرسم في الاسطرلاب ويسمى منير
الفكة ثم راس الحواء وهو كوكب نير فيما بين النسقين والنسقان سطران من كواكب
ابتدا احدهما من الفكة الى النسر الواقع ويسمى النسق الشامي والاخر من الفكة
الى النعائم ويسمى اليماني وما بين النسقين من جرم السماء يسمى الروضة وراس
الحواء في وسط تلك الروضة ويسمى الراعي وخلفه كوكب اخر دونه في النور

والعظم

والعظم يسمى كلب الراعي غير انه لا يرسم في الاسطرلاب ثم النسر الواقع
وهو كوكب نير عظيم شمالي خلفه كوكبان من بين يديه خفيان هما
كالاثافي وكذلك تسميها العامة بذلك ويسمون ما تحته من جناحيه والثلاثة
الى نعيمه ثم النسر الطائر ثلاثة كواكب مصطفة بازاء الواقع والاوسط
منها كوكب نير وهو النسر والاخران جناحاه من جانبيه كانه يهوي والثلاثة
تسمى كواكب الميزان ثم ذنب الدلفين قال بعضهم يطلع خلف النسر الطائر
كواكب اربعة مصطفة مصلبة تسميها العامة الصليب والنجم الذي
بين الصليب والنسر الطائر كوكب جلي يسمى ذنب الدلفين يرسم على الاسطرلاب
ذنب الدجاجة كوكب نير خلف الفوارس يسمى ذنب الدجاجة ويرسم في الاسطرلاب
وذلك ان خلف النسر الواقع اربعة كواكب مصطفة قاطعة للمجرة عرضا
وبينها اعوجاج قليل تسمى الفوارس وخلفها كوكب نير هو الردف قال
البيهقي وهي الكواكب التي على جناحي الدجاجة وصورتها تسمى الفوارس
والتي على ذنبها تسمى الردف لانه رديف الفوارس ثم منكب الفرس كوكب نير
من الشمال من المربع المقدم الذي هو كوكبان مضيئان معترضان بين الشمال
والجنوب بينهما اكثر من قامة مكررا ●● واذا تاملت رايت هذه الكواكب
الذي هو منكب الفرس والكوكب الشمالي من المربع المقدم مع كوكب اخر
كانت كالمثلث وفي معرفة هذه الكواكب مما يرسم في الاسطرلاب كفاية
ان شاء الله وهذه صورة الحيوان الثمانية عشر منها

ثم أشار إلى ما بالصفائح من الرسوم بقوله وفي آخر الصفائح إلخ وسطح
كل منها رسم دوائر المقنطرات وهي الدوائر وقطع الدوائر المتتالية
المخطوطة بالنصف الأعلى من الصفيحة المرسوم فيما بين كل مقنطرتين
منها عدد ينسب ذلك للارتفاع الذي إليه فيسمى سدسيا إن تفاضلت أعداد
ما بين كل مقنطرتين بستة ستة وخمسيا إن تفاضلت بخمسة خمسة أو ثلثيا

أو نصفيا

أو نصفيا إن تفاضلت بثلاثة أو اثنين وكليا إن تفاضلت بدرجة ومهما أقل
ما بين كل مقنطرتين كان أدعى إلى تحقيق العمل بجميع دوائر المقنطرات المرسومة
والمقنطرة تصغر من أولها إلى آخرها من كبارها وصغارها وأخرها
إذ أكبر ومن أصغر ما وإليه تنتهي أعداد المقنطرات منتهيا يرى من جهتي
المشرق والمغرب معلما بسمت الرأس من النقطة التي في داخل أصغر المقنطرات
المكتوب عليها حرف تسعين نهاية عددها وهو ص ويسمى أيضا
ولا تصل السمت إليه الذي في الحد وإن التي ليس عرضها أكثر من الميل الأعظم ثم أشار
المقنطرات بقوله تقطعها أي تقاطعها في أكثر الأسطرلابات السموت أي رسومها
وهي قطع الدوائر المخطوطة بين المخطوطة على أصغر دوائر المقنطرات إلى ما هي
مثلث الذي من قوله هو أخرها حالة من تقاطعها وما عليها ويشكل ما أشار إلى مواقع
السموت في المقنطرات كلها دالة كون المقنطرات ثم التي جميعا من كل جهاتها خارج
كون السموت خارجة معها بهذا قائمة منتصبة ومن أشار في أكثر الأسطرلابات
تنبيه على أن بعضها من توضع فيه السموت مخطوطة على الساعات فإذا
نقش على المقنطرات كان ابتداء عددها من نقطة تسعين في جهة العلامة
إلى ما يلي نقطة مطلع الحمل إلى خط وتزداد ويبلغ عددها مائة وثمانين
من ناحية الشمال التي فيه وكذلك من نقطة و إلى النقطة مغرب الحمل إلى خط
وتزداد ومائة وثمانين من ناحية الجنوب الغربية والتي من ناحية المشرق
السموت التي فيه والتي من ناحية المغرب السموت الغربية وفيما بين كل من

متقاعدة مما مكتوب بما كان قبله من الاجزاء بها بعشرة عشرة وربما كان
بخمسة خمسة وربما كانت بخمسة عشر وقد يكون ابتداء العدد الذي من
نقطة مطلع الحمل او مغربه منطبقا في دائرة الافق من الجهة وتنزل الارض من
الجهتين ان كانت في المقنطرات فيما تحت السمت بالجزء الذي يبعد
سمته وان كانت فيما بين الساعات فينطبق على الجزء من دوائر السموت منها
فيه المارة بمركز سمت الراس وعند ذلك فيها يلتقي بالتقاطع من دائرة راس
الحمل وخط المشرق والمغرب وعلى دائرة الافق في مركز مما يقابله من دائرة لها
على دائرة الافق في الجانب الايمن للصفيحة فيهما لهذه النقطة وسط المشرق وفي جهة
الايسر منها فيهما لهذه النقطة وسط المغرب ولكون الدائرة السموت اول السموت بين ليميز ف
بين السموت الجنوبية والشمالية سميت بذلك وتسمى دائرة المشرق والمغرب
لمرورها بنقطتي وسط المشرق والمغرب وهي ممر الشمس الذي ان اعتدت به لا يكون لها
سمت الى الجهات ولا يمر لها بغير هذا من السموت التي على القطر عنها جنوبا
وشمالا **تتمة** اما فيما السموت الخط الاخضر من اعلا الصفيحة الى
اسفلها حرف للسموت بتقاطعهما اربعة ارباع فالربعان اللذان علياه ويمنا
اللذان يليانه اعلا الصفيحة جنوبيان وكل منهما لنا موضع السموت والربعان
اللذان سفلاه شماليان وكل منهما تحت السموت والى بعض الدائرتين احدهما
من دوائر السموت والاخر تحتهما ان اعتبر امر جهة شمال الناظر فيهما فيها
ومن جهة يمينه فيما غربيان فيقولون تحت السموت ربعين شماليين شرقي وغربي

وان

وان من فيما ربعين جنوبيين كذلك وكل ربع مقسوم تسعين قطع دائرة خاصة بين
كل اثنين منها عشرة مقدرة بمجموع ما في كل ربع من قطع الدوائر السمتية
الخاصة والمقدرة تسعون واعدادها مكتوبة على دائرة الافق منسابة منه ومع
ومتباينة كما تقدم **واول دوائر المقنطرات** وهي اعظمها المحيطة بجميعها
الافق التي تسمى دائرة الافق وخط الافق كما تسمى دائرة المشرق والمغرب
والافق كما في القاموس معروف ما ظهر من نواحي الفلك او مهب الجنوب والشمال
والصبا والدبور وفي العرف دائرة عظيمة احد قطبيها النقطة المسامتة
لاهل المسكن المعين ومن المتمات سمت الراس وقطبها الاخر ما يحاذيه من
تحت ويسمى سمت الرجل وتحت الارض وبعد ما بينهما تسعون جزءا وهذه الدائرة
هي منتهى قبة السماء على الارض **قال** العلامة ابو الرجاء اليسي ونحو انه يرى
من تقبب السماء قريب من نصفها ويكون كانه قبة مضروبة على الارض ومنتهى
هذه القبة يصير دائرة حول الانسان يكون ما فوقها من الليل وهو الافق
ثم خاصة للفصل بين النصف الاعلى من الفلك وهو الظاهر وبين النصف الاسفل
وهو الخفي ويمر سطحها بمركز الارض وهو مركز العالم وهذا هو الافق الحقيقي
واما الافق الحسي وهو المشهور لنا فليس بدائرة عظيمة لعدم مرور سطحها
بمركز العالم بل انما يمر على سطح الارض بموضع المسكن المعين ومن لدائرة الافق ويكون
سطحه موازيا للسطح الافق الحقيقي وبين سطحيهما من البعد نصف قطر كرة الارض
فالبعد قريب وبين ما بين كرة الفلك في ذاته المسكن وما الابر وما الكوكب مثلا

تحت الافق لا يرى وما طلع تحته ويرى ما كان فوقه فإن قيل انا لا نرى
الكواكب الطالعة فوق الافق الا ليلا ولا نراها نهارا وقد قلتم انها فوق
الافق ترى ما كانت فوقه قلنا يحجبها شعاع الشمس بالنهار فلا ترى وبالليل
تحول الارض بينها وبين الشمس فإن قلنا فقد ذكروا ان الشمس قدر الارض اربعة
مرة وفيها وفي رسائل اخوان الصفاء انها قدر الارض مائة مرة وستة وستين
مرة وكسر والجرم الصغير لا يحجب الكبير ومقتضى ذلك ان لا ترى النجوم ولو ليلا
قلت اجاب عنه الشيخ ابن عرفة بان هذا الظهور والاحتجاب انما هو باعتبار
الرائي دون المرئي ونحن في مخروط ظل الارض فلا نرى ما يخرج عنه كما ان الخارج
عنه من الشعاع خارج عن افقنا وبالمشاهدة ان من هو في الظلام يرى من هو
في الضوء كما ترى ليلا النار البعيدة ولا يرانا من هو عندها في ظلام الليل
لانا حينئذ في مخروط ظل الارض فنرى النجوم ليلا وفي انتصافها لما كان الضياء
منعنا من رؤيتها قال العلامة التاجوري وتسمى الدوائر الموازية للافق فيما
بينه وبين سمت الراس مقنطرات الارتفاع والتي بينه وبين سمت الرجل مقنطرات
الانحطاط ومراد الناظم او المقنطرات هو تاليها ثم اعني ذلك الاقليم الذي له وجد
تلك الصفيحة والله اعلم ثم ان من رسوم الصفائح ثم ان تقطعه النهار وهو خط
مستقيم ياخذ من وسط العلاقة الى منتهى الصفيحة مارا بمركزها وقد قسم
الافق بنصفين وخاصة الفصل بين المشرق والمغرب وتنصيف القطع الظلمة والا
والخفية من المدارات اليومية فما لجهة الشمال منها اي من تلك المدارات التي منها

اعرض

له منو جميع المقنطرات اي في جهة يسار الناظر والاسفل لا معلوم من علاقته
الشرق واقعه وتسمى المدارات التي فيه والا منو الشرقية ففي الكلام موصول محذوف
كما رايت والغرب واقعه في جهة اليمين منحطا الى يمين الناظر والاسفل لاب
معلوم كما ترى وتسمى المدارات الغربية والا منو الغربية معلوم انقسام دائرة الافق
بقسمين شرقي وغربي وقيد انها منتهى قبة السماء على الارض كما سيبين وانتهى
ان مام شمس او كوكب ويحتمل من تلك المدارات المذكورة فيما اي من الا مقنطرات
فوق الى العلاقة اي كلما كان فوق الا منو هو الذي على الارض فيما اي
ارتفع وظهر ففي الكلام ايضا موصول مقدر مبتدا صلته هو فيما الى فوق محذوف
صدر الصلة لطولها بالمجرور وربما والجملة جملة هو الذي على الارض علا وقد دل على
ان الكوفيين والاخفش وابن مالك في جواز حذف الموصول الاسمي وبقاء صلته
على قليل من قول **الناظم**

لكم مسهر الله المنى وراه والحصا لكم منه من بحر ابوا واقتنا
اي من الذي اشار اليه استغنوا والحذف منه الا ما اعتنى وذلك عند البعض يسير ورد
وفي الكلام ايضا حذف موصوف صفة الغاية منه الشرف لكريم بالى الا نشطانية والاكثر
على منع ذلك واجاز بعضهم في نحو من قطر اسد بالرمح على وجه التصرف فيها
بخلاف ما هو من الاسم في نحو فلنسوة من قطع ما بينهما والله اعلم ويحتمل ان يقدر
الى ما فوق على حذف الموصول وصدر صلته معه كالذي وما الموصولة فيهما عامة
واعلم ان سر الخط الاخذ من وسط العلاقة الى منتهى الصفيحة ما كان منه يمين

محيط الصفيحة والقوس المنحني الى دائرة الافق فيقسم نصف النهار وخط
وسط السماء وباقيه خط نصف الليل وخط وتد الارض ويقال له **خط الزوال** وهو
كما سبق اسم لما هو من الخط المذكور **فوق** اي تحت دائرة الافق **في الوسط**
اي وسط الصفيحة كما هنا وحاصله انه **يسمى ما يلي المركز** الزوال وفوق
الزوال هو اول القوس اي جعل لها وتر او هو لذوي اهل الهندسة كل خط يقسم الدائرة
بقسمين وكانه من الاستعارة التمثيلية **تنبيه الاول** قد علمت
ان اول رسوم الصفائح الخطان المتقاطعان على مركز كل واحدة منها على زوايا
قائمة احدهما مار من وسط العلاقة الى منتهى الصفيحة كما تقدم والاخر مقاطع
له قائم عليه على زوايا قائمة مار من المشرق الى المغرب وحاصله الفصل بين الجنوب
والشمال ويسمى خط دائرة وسط المشرق والمغرب وخط المشرق وخط الاستواء
ويسمى الاول خط وسط السماء وخط الجنوب والشمال ويسمى ايضا ما كان منه
من فوق الافق خط وسط السماء وخط نصف النهار وخط الجنوب ويسمى ما كان
منه تحت الافق خط وتد الارض وخط نصف الليل وخط الشمال وخط الزوال وما تم
للدائر خط وسط السماء لعله مشتق من غير ما يدركه الخط وجزء الاعلى الى ... الافق
وانما سمي ما كان منه اعلى الافق خط نصف النهار لان الشمس والكواكب
اذا كانت عليه فقد تم نصف نهارهما اي نصف المدة التي يظهران فيها فوق
الافق وسمي ما كان اسفله خط نصف الليل لان الشمس والكواكب اذا وصلتا
له في سيرهما تحته كان نصف ليلهما اي نصف مدة غيبتهما تحت الافق **الثاني**

قد

قد اتضح مما سبق ان دائرة الافق وهو اول المقنطرات منقسمة بخط الاستواء
وخط وسط السماء باربعة اقسام قسمان جنوبيان وقسمان علويان احدهما
شرقي والاخر غربي وقسمان شماليان مقابلان لهما كذلك اي شرقي وغربي فالربع
الذي من نقطة وسط المشرق فما فوق النصف الاعلى الى خط وسط السماء شرقي جنوبي
ومقابله الذي من نقطة وسط المغرب فما فوق النصف الاعلى ايضا الى خط وسط
السماء غربي جنوبي ومقابلاهما الشماليان فالذي من نقطة وسط المشرق الى خط
وتد الارض شرقي ومقابله غربي واعداد كل ربع مكتوبة كما تقدم ثم ذكر الناظم
ما يحتاج اليه من رسوم اسفل الصفيحة بقوله **وتحت دين الافقين**
المذكورين الشرقي والغربي **رسم خطوط** مقسم **لكل ساعة** اي عند منتهيها
بقسم سطوحها **وهي** اي الساعات المرسومة خطوطها **الزمانية** المعوجة
لان عند الليل ينقسم ما بين **اثني عشر** قسما متساوية يسمى كل قسم منها
ساعة فهي احد عشر خطا لا اثني عشر سطحا فيمر كل خط من مدار راس
السرطان الى مدار راس الجدي وانها خطوط مستقيمة في صفيحة البلد الذي لا عرض
له وفي ذات العرض منحنية قليلا او السابعة فانه ابدا على الافق منطبقة
مكتوب على سطح كل منها اعداد من الساعات مبتدأ من الافق الغربي
منتهيا الى الافق الشرقي فالساعات هنا عبارة عن السطوح المنتسبة
المحدودة بقطع الدوائر المخطوطة تحت الافق من الصفيحة فيما بين مداري
السرطان والجدي وهي في الحقيقة اجزاء اليوم بليله ونهاره كما قال **والليل**

والنهار جميعا في بعضها **تنبيه** مقالة في كل عمل لهما الاخذ حسبما اقتضاه
تقديم الجار والمجرور متعلقه والتبويم تثنية الليل والنهار هذا وقد انتهى الى
ان لكل ساعة بمعنى متعلقة بـ سم وهو على حذف مضاف كما قررنا **فرع**
اليوم عبارة عن مدة ما بين مفارقة الشمس من امر دائرة عظيمة ثابتة الوضع
بالحركة الاولى الى عودها الى تلك الدائرة بعينه عند استتمام الدورة ومحصله انه
مدة دورة واحدة من دورات الفلك ومعنى النهار وهو جملة الليل والنهار واما النهار
فهو عبارة عن مدة كون الشمس ظاهرة فوق الافق وهو انتشار ضوء الشمس
في الهواء والليل عبارة عن مدة كون الشمس غائبة تحت الافق وقيل هو ظلمة
ظل الارض في الهواء الذي فوق الارض وربما اطلق اسم اليوم على النهار وهذا
اذا قصد به المعنى الاول قيل اليوم بليلته للاحتياط ومر كوكب ولا نقطة في البلاد
الاولى لـ يوم وليل ونهار كلاهما في الزمن تضاد البين وان اطلقت ما لم يمنع
بها ما الشمس خاصة ونهار كل نقطة في الفلك هو ما بين سمت النقطة من طلوعها
الى غروبها ويسمى قوس نهارها وما الدائرة التي تمر على سمت الراس وتنصف جميع
نهار جميع النقط هو خط منتصف النهار ولا تزال كل نقطة تطلع صاعدة الى
مقابلة نحوه حتى تبلغه ومنه تاخذ في الانحدار الى الغروب كما تقدم في العلامة
اليوم ونحو منه والنهار اما طبيعي واما شرعي فالطبيعي زمان ما بين طلوع
قرص الشمس في المشرق والى غيبوبته في المغرب والشرعي ما بين طلوع الفجر الى
غروب الشمس وسببا ذلك يكون الليل الطبيعي والليل الشرعي ومبدا اليوم قبل هو اي

وقت

وقتا اريد وقيل من مواقيت الشمس الافق وخط منتصف النهار والاكثر من مواقيت
الافق لان الطلوع منه والغروب فيه اعظم للعيان من خط نصف النهار او الليل
ثم من يقدم الليل على النهار وهم المسلمون والكتابيون يفتتح اليوم بغروب الشمس
وسائر الامم يفتتحونه بالطلوع لتقديمهم النهار على الليل **فان قيل** ما نسب
للمسلمين من تقديم الليل والنهار معارض بما يبدو كالليل سابق النهار **قلت**
لا معارضة لان معنى نفي السبقية ان لا ياخذ النهار قبل انقضاء الليل والله
اعلم **تنبيه** ان اليوم كسنة فيه صحيح مسلم عن النواس بن سمعان
قال ذكر رسول الله صلى الله عليه وسلم الدجال قلنا يا رسول الله ما لبثه في الارض
قال اربعون يوما يوم كسنة ويوم كشهر ويوم كجمعة وسائر ايامه كايامكم
قلنا يا رسول الله فذلك اليوم الذي كسنة تكفينا فيه صلاة يوم قال لا اقدروا
له قدره قال الا شيوخنا يجعلون الايام مختلفة في الطول والقصر باعتبار البطء
فيمتد الى البعض الذي وقع ذلك عقبه ثم توزع الاوقات على نسبة الايام
الواقعة بعد ذلك البطء وذلك مؤذن بان الطول على حقيقته وان النهار
يطول سنة وشهرا وجمعة لكن الله العادة في تلك الايام ويطول وقوف الشمس
وابطالها عن حركتها المعتادة او بالزيادة في سيرها مثلا والنقص من جريها
ويحتاج ذلك الى توقيف وقيل ان المفهوم ذكرته في ذلك الزمان فتطلع الشمس
وتغرب وكذب بردي ذلك الاربا باب الكشف **قال** الشيخ محيي الدين ابن العربي الحاتمي
وليس المراد ان اليوم الواحد يمتد مقدار سنة مثلا لانه لو امتد لم يكن يلي مناجيه

الا خمس صلوات في اليوم والليلة بل المراد انه تساوى في رأي العين وجود الليل
والنهار وظهور الناس ان الشمس لم تغرب في نفس الامر وهو من المشكلات التي ينبغي
ان تحرر في اخر الزمان فاذا حال الغيم المتراكم بيننا وبين السماء كانت الحركة
التي عملها اهل الصنعة بآلة كما هو لم تختل وانما قال صلى الله عليه وسلم اقدروا
لها في الصلاة فليأمر الشرع في اوقات الصلاة بالتقدير عند فقدان حركة الاظلال
على حال لم تختل نظامها ولو ان ذلك اليوم الذي كسنة يوم واحد حقيقة لوجب
علينا ان لا نصلي الظهر حتى تزول الشمس وما لم تزل لا نصلي الظهر ولو مكثنا ثمانين سنة
قال العارف الشعراني وهو خلاف ما يدل عليه كلام من قوله فاقدروا لها امله
فان غالب الاعلام على ان اليوم الواحد يطول المدة التي ذكر مثلا في الحديث من جمعة
او شهر او سنة والله اعلم بحقيقة الحال قلت وقد بعضهم ايضا بان اليوم عند
يطول فيه اليوم فيكون كسنة ثم يتناقص ثم في اليوم الثاني ثم في الثالث
ثم يعتاد البلاد كما يقول الآن تنشأ اليوم عندي كسنة **قال** الجوزي وهذا الذي
ذكر يرده قوله انكفينا فيه صلاة يوم وليلة وهو ظاهر في الرد **قال** شيخنا
العلامة ابو زيد عبد الرحمن الفاسي في شرحه للارجوزة رحمه الله وقد بينا ان طول اليوم
سنة لا يلزم منه اختلال الحركات وقوله اقدروا له قدره هو التقدير الشرعي
فاذا مضى من طلوع الفجر مقدار ما تزول فيه الشمس صليت الظهر ثم زيادة قامة
للعصر ثم كذلك في سائر الصلوات حتى ينقضي اليوم وقد وقع فيه صلاة سنة
وطوله وقصره بحسب البلاد وتقلبه فيها لانه يسير في الارض كلها ولهذا الذي

فهو ابتر

يسمى

يسمى المسيخ الدجال وهذا بحكم اليموس من الحكماء المشار اليه بلغ ذلك من الارض كما
ذكر في المجسطي واختصره منه العلامة ابن جالملك فيلا انه ابتدأ من الخط
الحاجز بين الجنوب والشمال المسمى خط الاستواء الذي نهاره مساو لليله مع
مقادير ارتفاع القطب في كل خط منها وحال الظل في نسبته عند انتصاف النهار
الى طول المقياس وجهته وما يجوز عليه كل خط من البلدان الى ان انتهى الى الخط
الذي طول نهاره اربع وعشرون ساعة ثم تجاوز ذلك الى الموضع الذي ارتفاع
القطب فيه ربع الدائرة تسعين وهو الموضع الذي السنة باسرها فيه مشتملة
على يوم وليلة كل واحد منهما ستة اشهر وقد يتيسر لاحد منه ما يكون فيه يوم شهر
او يوم جمعة كما يكون سنة فيحمل الحديث على ان اليوم الذي كسنة يحل بلده ثم يرحل فيه
مسافة كثيرة بعد مضى عشرة منه ويحل موضعا اخر يومه كشهر ثم الى موضع
اخر يومه كجمعة وتقدير الاوقات للصلوات فيها حكم مخصوص بها من عند
صاحب الشرع ولو وكل الناس فيها الى اجتهادهم لكانت الصلاة فيه عند
الاوقات المعروفة في غيره من الايام والله سبحانه العالم وفي كتاب قصد
السبيل الى علم التحصيل الذي صدرها ما نصه قال الشيخ ومن نوادر احكام المواقيت
فيما جاءت من بلاد البلغار من الاقليم السابع الى بخارى يقولون فيها انه
في رمضان وطول ليله ثلاث ساعات ان اشتغلنا بالفطر طلع علينا الفجر
قبل ان نصلي المغرب والعشاء وان اشتغلنا بالصلاة فاتنا الفطر لضيق زمانه
فيا ايها يهون الامر فافتنا مع فقهاء بخارى بالاشتغال بالفطر وتفويت

مف ابن كابر

الصلاة في مصلحة الا حيث مفروضة على العباد اذ بدليل سقوط الصلاة
واركان الصلاة والصوم عن اهل بقعة الذي يمكن قطعها وواقع فيما اذا كان من
عرض البلد تسعين او ستين درجة ومنه يعلم تقدير الوقت للصلاة والصيام
على ان ذلك يختلف بحسب البلاد فبعضها ما ينقسم فيه الليل والنهار وما ينقص
فيه احدهما ويطول الآخر كما تقدم **فان قيل** مقتضى قواعدهم ان الشمس
بعد مغربها تقطع الليل سائرة تحت الارض كما تقطع النهار سائرة من فوقها وهو
اذا اطلعت على قوم غربت على آخرين وهكذا ابدا وعليه فكيف يطلع عليها
من مغربها مع القول بانقلاب الفلك بها فتطلع هي والقمر والنجوم من المغرب مع انها
اذا طلعت من مغربها في قطر ذكروه في قطر آخر طالعة من مشرقها والايمان انما هو
الحديث على عمومه كان مخالفا لعلم الهيئة وقواعد التنجيم وعندهم ان
الافلاك لا تختلف مقتضياتها ولا ينعدم في ابعادها خلاف ما هي عليه **قلنا**
قواعدهم منقوضة ومقدماتهم ممنوعة وقد علم ان حركة الشمس بنفسها من
المغرب الى المشرق وحركة الفلك بعكسها من المشرق الى المغرب وهو تقطعه في سنة
فلا مانع ان تسرع اذ ذاك هي في سيرها حتى تسبق حركة الفلك او تضعف
حركة الفلك حتى يكون اقل حركتها معتبرة اذ تطلع من مغربها **و**قد روي في
بعض الآثار ان تلك الليلة طويلة جدا على انه لا امتناع في انطباق منطقة
البروج على معدل النهار بحيث يصير المشرق مغربا وبالعكس كما ذكر فلنرجع الى
وفي الصعود لجمال البسيلي عن البخاري في تاريخه وفي الشيخ عن كعب فالاثر

ازلة

ارادة الله ان يطلع الشمس من مغربها اذا ارتقى بالفلك يجعل مشرقها مغربها
ومغربها مشرقها والله اعلم ومن الخطوط التي للساعات قد يخط **بتسمها**
ثمة خطوط اخر منها ما يلي الافق من الغرب وهو يعرف **بخط** على انه قطعة
من دائرة **و**الثاني مقابل له مما يلي الافق الشرقي وفي سطح الساعة الحادية عشر
طلوع **فجر** وله ايضا **ضحى** فيما خطان منقابلان متساويان قطعتان من
دائرة كما تقدم علم انه قد يستغني عن رسمهما في اسفل الصحيفة بقطر في
ثمانية عشر من ناحيتي المشرق والمغرب **والخط الثالث للزوال** في اسفل خط
وترالة … بين الساعة السادسة والسابعة والرابع على سطح الساعة الثامنة
في جهة المشرق **ضحى** اذ اقبا العيد … بعد الزوال والخامس يدل
وقت **عصر** في سطح الساعة العاشرة وعلى كل واحد من هذه الخطوط كتب يدل
عليه **ثم** من رسوم الصفائح **دوائر ثلاث في الوسط** منها متوازية على
مركز الصحيفة احدها **دائرة راس الجدي** التي يدور ابراج الجدي عليها عين
مدار وقد تسمى مدار المنقلب الشتوي **وهي الكبرى** منهن في البسيط الشمالي
منه وفي البسيط الجنوبي تسمى مدار السرطان وراس السرطان ملازم له
ثم يليها بعدا في بعدها بالتوازي على سبيل التقارب **دائرة الحمل
والميزان** وهي الوسطى منهن في البسيطين الشمالي والجنوبي معا ويدور اول الحمل
والميزان عليها فقد رفيما كلاهما دائرة وتسمى دائرة ومدار الاعتدال ومعدل
النهار وفلك معدل النهار كما تسمى دائرة الحمل والميزان هذا وكونها وسطى

انما هو بحسب ما اقتضته صنعة الالة البسيطة فقط والا فحول اعظم الدوائر
في البلد **قال** في شرح الروضة واعظم هذه الدوائر هي الدائرة التي تمر بمركز
العالم وبعدها من القطبين بعدا واحدا وتفصل العالم بنصفين لمرورها بمركزه وتسمى
دائرة معدل النهار ومنطقة الحركة الاولى ه **قال** شيخنا العلامة ابو عبد الله
محمد ولد الناظم فيما كتب لي بخطه وتوسطهما في الاسطرلاب لا يختلف باختلاف البلدان وبعدها
عن خط الاستواء شمالا او جنوبا فلما قرب البلد من القطب الشمالي عظمت دائرة
الجدي وصغرت دائرة السرطان وكلما قرب البلد من القطب الجنوبي عظمت دائرة
السرطان وصغرت دائرة الجدي وذلك بخلاف ما في الاسطرلاب لان الكرة فيه دائرة
الحمل اعظمها وهي المحيطة بجميع الكرة بخلاف الدائرتين الاخريين فانهما اصغر
منها الا فيما بين القطبين ومحاذيهما من الكرة كما هو مشاهد في الكرة هـ واعلم ان لكل
كوكب من الكواكب ولكل درجة من الدرج في الصفيحة مدارا كما انها في الفلك
كذلك غير انهم اقتصروا في رسوم الصفائح على الدوائر الثلاث التي مر ذكرها لكون
الصفيحة واكثر ما للاحتياج اليه في كثير من الاعمال هي دائرة الحمل والميزان
اذ بها استخراج الميل وغير هذا ومعرفة الشمالية والجنوبية من مدارات الدرج
والكواكب وذلك ان **ما كان** من تلك المدارات من المقنطرات والسموت والبروج
والكواكب دونه ابدا **في داخلها** اي داخل مدار الحمل والميزان فهو **شمالي**
وما يعد اي يعد **خارج** من درجات البروج وغيرها مما **قصر اعتداله** بين الجنوب
والشمال وهي ادراج راسي الحمل والميزان **وما يكون** دونه من المدارات المذكورة

في الاعلى

في الأعلى فهو بعد عنها ابدا مرات في جهة الجنوب عن دائرة معدل
النهار حطا ويقال له جنوبي وما عبر به من العلو بنا انما هو في الصفيحة كما هو
مشاهد واما في الفلك فقال الشيخ ابو عبد الله السنوسي في شرح بغية الطلاب
هو كذلك في الآفاق الجنوبية واما في خط الاستواء فيعتدلان اعني هو يعني
خط المشرق والمغرب قال واما في الآفاق الشمالية فعلى العكس **قلت** يعني ان
ما كان من الكواكب والبروج اعلا من دائرة الحمل والميزان فهو شمالي وما كان تحتها
فهو جنوبي عكس ما تراه في الصفائح ووجهه ما قد علمت من ان دائرة الحمل
والميزان معدل للآفاق الشمالية على قطبين شمالي وجنوبي فما امال الارتفاع عن
سمت الراس الى جهة الشمال مال معه دائرة معدل النهار مطلع القطب الشمالي
نحو انخفاض مطلع بلد الجنوب فصار ما كان من البروج والكواكب الشمالية
تحت دائرة المعدل اعلا منه وما كان منها جنوبيا اعلا ما صار اسفلها مع
بقاء كل جنوبيته او شماليته والله اعلم وانظر كلام شيخنا العلامة ابي زيد في
شرح رسالته النافعة على الجامعة لما ذكر خواص البقاع التي عرضها فوق تمام الميل
الكلي بعينه فيما يوضح الكلام مع الوقوف على جرم الكرة الجامعة له **تنبيه**
حكم ما كان بينه من الدرج والكواكب في جهتي الشمال والجنوب حكمهما في ذلك
فلو بان ستة من البروج شمالية وهي الحمل والثور والجوزاء والسرطان والاسد
والسنبلة لان بينه مما انما هو في المدارات الشمالية عن دائرة معدل النهار
وان الستة الباقية جنوبية لان بينه مما على المدارات التي الى جهة الجنوب

عن معدل النهار وهي الميزان والعقرب والقوس والجدي والدلو والحوت وكل ستة
من هذه البروج فهو نظير ستة أخرى منها ونظير كل برج سابعه بعده فالحمل نظير
الميزان وهكذا على التوالي والشمالي نظير الجنوبي والطالع نظير الهابط
والظاهر نظير الخفي وسمي نظيرا لأنه يناظر ويقابل مقابله على نصف الدائرة
والنظير في الاصطلاح المثل فإن جزء في ناحية فنظيره في الناحية الأخرى ولا يجتمعان
في ظهور وخفاء ولا في صعود وهبوط ولا في جنوب وشمال وهو كما يرى من كون
له نظير مركز الدائرة البروج وقد نظم بعضهم نظائر البروج **فقال**

أرى الكبش بالميزان نقسم نجمه — ويبدو بفناء الثور عقرب تعقب
وفي منكب الجوزاء قوس معلق — وإن نظر السرطان بالجدي ينظر
أرى الليث نحو الماء أرسل دلوه — وفي جانب العذراء حوت مصور

ثم هكذا حكم سائر الكواكب فما كان منها في المدارات الشمالية كالدبران
ومنكب الجوزاء والنسر بن الطائر والواقع وكف الخضيب والرامح والردف ورأس
الجوزاء ومنكب الفرس فهو شمالي وما كان منها في الدوائر الجنوبية
كقلب العقرب والشعرى العبور والأعزل فهو جنوبي وقد مر ذلك في جدول
الكواكب ثم إن الثلاثة الدوائر تنطوي على رأسي الحمل والميزان **وتلك بعدها** وهي
الصغرى منهي **وهي للسرطان** وتسمى مدار المنقلب الصيفي بدوران برج
السرطان معا بما في البسيط الشمالي لصاحبهم مقارن وأما في الجنوبي
فتسمى دائرة الجدي ملازم لها كيفما دار ثم انتقل الناظم عن ذاك تكميل

ما بالشبكة



ما بالشبكة من الأجزاء بقوله **ثم المري** ويقال المري والأجزاء وهو في الأصل
اسم فاعل أرى الرباعي في مخطط الأجزاء أو مميز بعضها من بعض وهو **طرف**
في جزء منها يبرز بطرف دور الشبكة **بأمر الجدي** أي عند أول جبهة **باء** وبرز
وبدا في الحلقة هو زيادة بارزة موضوعة في الفصل المشترك بين أول الجدي
وآخر القوس ويدور وراء أساس الربع المجيب وإن يعتمد بتصغير هو أعظم
في الأعمال **فإن قلت** مقتضى ما ذكر أن الأولى أن يذكر المري في الأجزاء
الذاتية لا مع الرسوم وأن يذكر في جملة أجزاء الشبكة فما نكتة تأخيره **قلت**
أما الأول فلعل الناظم يرى أن المري اسم لطرف الخط المرسوم بوسطه أي بالذات
المذكورة وهو الأنسب لتسميته بالمري لأنه يري ذلك الخط كما سيأتي المعتمد
في الأعمال وأما الثاني فإن تأخيره عن ما عداه من الأجزاء هو المناسب
لتسمية مع الأجزاء والله أعلم

هذا باب معرفة درجة الشمس

أي استخراج موضعها من الفلك الطبيعي التاسع وذكر فيه كيفية وضعها
في موضعها من منطقة فلك البروج المخطوطة في الشبكة وفيه أيضا كيفية
استخراج النظير وكل ذلك من مبادئ علم المواقيت ومقاصد علم الاسطرلاب
لكن لا يخفى ما في ذلك مما سبق ولما كان استخراج درجة الشمس متفرقا
في الأعمال التي تعمل بهذه الآلة وجب أن يقدم الغرامية والمراد معرفة
موضع الشمس الطبيعي الذي هو بعد ما في الفلك الأفضل عن الاعتدال

البروج وهو الذي يتعلق به اعمال التوقيت واليه تضاف المطالع والميول
والارتفاعات والسموت وكل عمل يتعلق بالرؤية البصرية واما الموضع الذاتي
وهو بعد الشمس عن راس الحمل في فلك البروج الثامن فلا يتعلق به شيء من ذلك
ولنسمه ان موضع الشمس فسماه ذاتي وطبيعي فالمواضع الذاتية اي الصورية
محسوبة من نقطة راس الحمل من الفلك الثامن المكوكب الذي وجدت فيه ذوات
البروج والمنازل وصورها والمواضع الطبيعية اي التقديرية محسوبة من
نقطة الاعتدال التي هي المتوهمة في الفلك الاقصى الذي توهمت فيه البروج
والمنازل لانه عار من الكواكب وان علماء الهيئة والاوائل قسموا الفلك الثامن على اثني
عشر جزءا وسموا كل قسم برجا وقسموه ايضا على ثمانية وعشرين قسمة وسموا
كل قسمة منزلة وفي كل قسمة نجوم على صورة حيوان او غيره في رؤية العين
وسموا كل قسمة باسم تلك الصورة التي هي عليها وقسموا الفلك التاسع
ايضا كذلك وسموا اقسامه بروجا ومنازل على سبيل التوهم والتقدير
لانها مقابلة في زمن الاعتدال الربيعي للبروج والمنازل الصورية في الفلك الثامن
وانما يكون المبدآن اعني مبدا المواضع الذاتية والطبيعية معا مبدءا
واحدا اذا لم يكن للفلك اقبال ولا ادبار فان كان له اقبال وادبار اختلف
المبدآن وهذا الاختلاف هو المعنون لديهم بحركة الاقبال والادبار اي جهتي
ما بين حركة فلك البروج وهو الكوكب الثامن من حركة الفلك التاسع
الغار (؟) فان كانت نقطة راس الحمل مقبلة في محيط الدائرة المتحركة لها من الفلك

التاسع

التاسع كانت نقطة الاعتدال الربيعي متقدمة عن نقطة راس الحمل في فلك الدائرة
الفاعلة للاقبال والادبار وتحركت على خلاف توالي البروج فكانت متقدمة
لنقطة راس الحمل الى ناحية المغرب منها واذا اقبلت نقطة الاعتدال
في ادبارها راجعة في فلك الدائرة الصغيرة الى ناحية المشرق ومن نقطة راس
الحمل وعلى توالي البروج متاخرة عن نقطة راس الحمل وعلى مثل هذا الموضع
بعينه يكون اقبال نقطة الاعتدال الخريفي وادبارها عن نقطة راس الميزان اي
وبالجملة انه اذا كان الفلك مقبلا شيئا فشيئا عن نقطة الاعتدال الربيعي ونقطة
راس الحمل متقدمة لها نحو المشرق فان الحركة حركة اقبال واذا كان الفلك مدبرا
قليلا عن نقطة الاعتدال الربيعي ونقطة راس الحمل متاخرة عنها نحو
المغرب فان الحركة حركة ادبار وتحقيق الحركة على ما ينبغي ان يقال ان تقول
هي بعد راس الحمل عن نقطة الاعتدال الربيعي وذلك ان نقطة راس من الفلك
الثامن وهو المكوكب تسامت من الفلك التاسع نقطة الاعتدال الربيعي
حيث لا اقبال ولا ادبار فاذا تحرك الفلكان بحركتيهما المتضادتين اي بحركة
الاعظم من المشرق الى المغرب والاخر بعكسه وقد علمت ان حركة الاول اسرع
والثاني ابطا لزم من ذلك ان تختلف مسامتة النقطتين في كل مائة سنة درجة
واحدة او في كل سنة وستين سنة او في اثنين وسبعين على ما لديهم من الخلاف
ونتج من ذلك على ما لبعضهم ان اول منزلة النطح التي هي اول الحمل الصوري من الفلك
الثامن كان في زمن التميمي (؟) حين حصول الاعتدال الربيعي مقابلا لنقطة الاعتدال

كانت نقطة راس الحمل ... في محيط الدائرة الصغيرة الفاعلة للاقبال والادبار وتحركت نقطة الاعتدال في

التي هو أول الحمل المتوهم في الفلك التاسع إذ لا إقبال للثامن إلى المشرق في ذلك
الوقت ولا إدبار له عنه بل كانت البروج التي وجدت صورها في الثامن مقابلة
للبروج التي توهمت صورها في التاسع ثم لما دارت سنة من ذلك الاعتدال الوصول
الاعتدال الربيعي إلى آخر الجوزاء والنطح الصوري من الثامن لحقه المقدم فنقطة
الاعتدال التي هو أول النطح المتوهم في التاسع بحذاء نجيب مصار الجزء الأخير من
بطن الحوت الصوري مقابلا لا نقطة الاعتدال من التاسع حتى مضت سنة وستون
سنة وكان صار الجزء المقابل من بطن الحوت الصوري نقطة الاعتدال من التاسع
وبين النطح الصوري الذي قابلها أولا درجة كاملة ثم لما مضت سنة وستون أخرى
كان بينهما درجتان ثم كذلك إلى الآن فصارت الدرجة العاشرة من الربع
المؤخر الصوري التي تقابل في زمننا هذا الاعتدال الربيعي نقطة الاعتدال من التاسع
فلزم من ذلك أن يتقدم جميع المنازل والبروج الصورية الموجودة في الثامن
إلى جهة المشرق عما يماثلها في الاسم من المنازل والبروج المتوهمة في التاسع
بقدر حركة إقبال بروج الفلك الثامن عن بروج الفلك التاسع إلى المشرق وقيل إن
اتصال الشمس في سير هذا المشرق إلى كل برج متوهم في التاسع قبل أن تصل إلى ما يماثله
في الاسم من البروج الصورية في الثامن وانظر زيج ابن الكماد في معمول إقبال الحركة
وإدبارها وأصح ما رأيت فيما ذكرت أن تعرف قدر الحركة في وقتك فاقسم
ما مضى من الأعوام العربية على ثمانية وستين يخرج المطلوب وقد اختلفوا
في نهاية ما تصل إليه الحركة وقدر ما تختلف فيه فقيل غايتها عشر درج ومنهم

أشهر

أشهر ما في كتب الأزياج وقيل إنها تنتهي إلى عشرين واختلافهما فقيل
في كل ستة وستين سنة فارسية درجة وقيل في اثنين وسبعين وعليه الأكثر
وقيل في كل مائة سنة وقيل غير ذلك وهي في زماننا بعد كمال الحادي عشر
مائة من الهجرة ستة عشر درجة وغالب الأسطرلابات المستصنعة اليوم
عليه ولست أتفرغ لبسطها بسطا ليتضح منه المراد في الحال ويرتفع الإشكال
بعون الكريم المتعال فمن هذا تقرر علمنا أن البروج والمنازل الصورية من الثامن
كانت حيث لا حركة إقبال ولا إدبار مقابلة في زمن الاعتدال الربيعي للبروج
والمنازل المتوهمة في التاسع واليوم صار الثلث الأخير من الربع المؤخر وبطن
الحوت والنطح الصورية من الثامن هو التي تقابل في زمن الاعتدال الربيعي في عين
الحمل المتوهم في التاسع وصار البطين والثريا وثلث الدبران الصورية هي
التي تقابل في هذا الزمان الثور المتوهم في التاسع وثلثا الدبران والهقعة
وثلث الهنعة الصورية هي المقابلة لهذا الزمان الجوزاء المتوهمة في التاسع
وثلث الهنعة والذراع والنثرة الصورية هي المقابلة في هذا الزمان السرطان
المتوهم في التاسع ثم كذلك في المنازل الصورية في الثامن وأخواتها البروج
المتوهمة في التاسع ولما كانت معرفة درجة الشمس متوقفة على معرفة
أي شهر أردت وكذلك أيام الشهر الذي أنت فيه من أشهر العجم
المرسومة في كتب الأمم تطلب ذلك الشهر واليوم الذي أنت فيه منه في دائرة
الشهور فأي يوم من ذلك الشهر كنت فيه وأردت درجة الشمس له فهو

من سوع في ذلك تاريخ الشهور فقوله فان يوم بالرفع اسم شرط مبتدا وكنت فيه بعد
الشرطي وجوابه الجملة الاسمية المقترنة بالفاء بعده ثم عطف على جملة تحرف المقولة بمعنى
اعرف الطبي فقوله **فضع عليه** اي على يوم المعلوم من تاريخ الشهور **حرف**
العضادة ثم عد من نقصان من الابتداء اليه **وعد زيادة** عليه **وانتهى**
حينئذ **الى آخر البروج** وما وقع عليه حرف العضادة من ادراج برج ذلك
الشهر **فالذي وقع هو فيها** اي العضادة ووقع عليه من الدرج فهو **موضعها**
الشمس في ذلك اليوم فقوله فالذي فهو مبتدا وما بعده صلته محذوف اي فالعدد
والذي فيها فاعله وموضعها بالرفع خبر المبتدا **تنبيهات الاول**
ان ما ذكر من ان موضع العضادة من الدرج هو موضع الشمس انما هو اذا وافق
اسم الابتداء حركة الوقت فان نقص عنها عد على ما وقع عليه حرف العضادة
عدد ما زادته حركة الوقت ومنتهى العدد بالزيادة هو موضعها ولابد
من اعتبار ما تلكما سيبينه الناظم على مثل ما بان والله اعلم ثم لا يخفى عليك استخراج
اليوم من الدرجة اذا عرفت وجهل اليوم فان تعكس العمل فتضع حرف العضادة
على الدرجة المعلومة فيقع ذلك الحرف على اليوم المطلوب من الشهر ولا تزد
على الايام ما زادته على الادراج فيقع ما زادته حركة الوقت لعدم اختلاف
الايام **الثاني** لا في استخراج موضع الشمس وجه آخر حسابيه لا تحتاج
معه الى الآلة وتقريبها ان توزع عدد الحروف وهي **زح و ز و و ه ه د د ه ه**
على الشهور العجمية متوالية مبتدئا بالشهر من يناير والبروج من الجدي فيكون

لنيم

لنيم من الحروف الزاي ومن البروج الجدي وهكذا على التوالي فاذا اردت درجة
الشمس فزد على ما مضى من شهرك العجمي عدد حرف ذلك الشهر فما كان فهو
درج الشمس من برجه بالموضع الذاتي فان كان اكثر من ثلاثين طرحت ثلاثين
لبرج الشهر والباقي فهو ما قطعت الشمس من البرج الذي يليه فان زدت حركة الوقت
وهي ستة عشر درجة في زماننا على الموضع الذاتي المذكور صار طبيعيا وهو المطلوب
هنا ومعنى كون الشمس الكائنة في الفلك الرابع في برج كذا من الفلك الثامن والتاسع
انها مقابلة له بحيث لو خرج من الارض خط مستقيم حتى انتهى الى وسط الشمس
يخرج منه على استقامته الى فلك البروج لوقع على النقطة التي تقول ان الشمس نازلة
فيها في ذلك الوقت ثم ان عدد الحروف الموزعة على الشهور من الاسوس استخراج
موضع الشمس فيها بالذات والامر عندهم ما قطعت الشمس من بروج الشمس بحسب
الموضع الذاتي عند دخول ذلك الشهر ثم بين كيفية وضع درجة الشمس في موضعه
من منطقة فلك البروج واستخراج الناظم بقوله **عليه** اي على الجزء الذي فيه
الشمس من البروج اي العنكبوت الشمس فيه **ضع علامة في العنكبوت** اي علم في منطقة
البروج من الشبكة علامة بنقطة شمع او نحوه وتلك العلامة هي موضع الشمس
من المنطقة فالضمير في عليه يعود الى موضع الشمس المتصل فيه قبله على تقدير
مضاف اي على مثل الحالة لتفسيره له وهي في العنكبوت وذلك انك تجعل
الجزء الذي فيه الشمس من البروج الذي العبث فيه حسبما تقدم واطلب ذلك
من الشبكة وحيث منه مثل ما قطعت الشمس من درجة عددا وعلم عليه علامة

الشمس

البرج

بنقطة وكان النقطة فيما بين مرى الاستر لا ليهما من كر الشمس ان اردت معرفة
النظير فعد على توالي البروج من البرج الذي فيه الشمس الى سابعه واعلم بعده
يقينا وهذا من اللوازم اجده مثل ما قطعت الشمس من برجها وفي الدليل المقرب به اي عليه
ايضا علم علامة سمي نظير درجة الشمس وان شئت فضع جزء الشمس الذي علمت
عليه اولا على خط وسط السماء وانظر ما وقع من الاجزاء على خط وتد الارض فحيث
كان فهو جزء النظير فضع عليه علامة ثانية تريحك من النظير وان شئت فضع
الجزء على افق المشرق وانظر الى افق المغرب فما وافقه من الاجزاء فهو النظير ولتحا
معرفة النظير ايضا بهذين العضادة على ما في رسالة ابن الصفار بان تجعل حرف العضادة
على اليوم الذي انت فيه من الشهر وتنظر ما وافق حرف العضادة من درج البروج
فهو درجة الشمس تنظر حرف العضادة من الجهة المقابلة فما وافقه من درج
البروج فهو درجة النظير فان اعلمته واردت نقله للمنطقة فخذ من درجات النظير
مثل عدد ما اخذت الشمس من برجها وضع على ذلك الموضع علامة من النظير وهذه
الوجوه كلها تؤدي الى امر واحد هذا المذكور من جعل العلامة في الشبكة على مثل
ما قطعت الشمس من درج برجها في حكم اللازم فعند وضع جزء الشمس او نظيره مثلا في موضعه
من المنطقة كما هو ادا او اعطوا السهم للايكاي فيما وضع عليه من الحركة فدر الحركة
الفلكية في اليوم الذي اخذت الدرجة له واما حيث لا يرام في زمنه مثلا فحصل في الشبكة
علامة كانها الشمس او نظيره مثلا على ما سنقوله في الوجه الاخير من وجوه
استخراج النظير بقدر ما اي على مقدار العدد الذي حركة الوقت مبتدا وعلى

حركة

حركة زمانه اي الاسطرلاب متعلق بالخبر وهو زاد له والجملة صلة ما والعائد
محذوف مقدر كما رايته والمعنى وانضاف تعلم في المنطقة على مثل ما وقع عليه حرف
العضادة اذا حيث وافقت حركة الاسطرلاب حركة وقتها والتي هي في ذلك فدر
زيادة حركة الوقت فلو كانت حركة الاسطرلاب على عشرة مثلا واردت وضع
الجزء في المنطقة فاعلم انه يوم من يوم ما الزمان فيه من ابلايع شهر في العجمي
وضع عليه حرف العضادة وانظر الى ما وقع عليه ذلك الحرف في دائرة البروج
فاحفظه واطلب ذلك البرج في المنطقة وانظر الى مثل الاجزاء التي قطعت منه
الشمس فجعلتها ما زادته حركة الوقت على العشرة وعلم حيث انتهيت بالزيادة
علامة الجزء المطلوب وبه يتم لك العمل في استخراج قوس الليل وقوس النهار والطالع
وسائر الاعمال الوقتية وبه نوضحا في النهار واما في الليل فلا بد تعمل على الدرجة
التي وضع عليها ان درجة الشمس بالنهار على قدر حركة وقتها في الليل على قدر
حركة الشمس في يوم وضع الاسطرلاب فان وضع والحركة عشرة كانت على عشر
درجة ولذا قال وفي ابطال العمل من تغليط في الشبكة على منتهى زيادة حركة الوقت
ان زادت على ما وضع عليه الاسطرلاب في الليل تعمله اي فلا تزد على ما وقع
عليه حرف العضادة شيئا بل فقط في الجزء الذي عليه وضعنا حرف العضادة
فقدره من الشبكة النقطة بالنصب مفعول مقدم اي العلامة حتما او فعلا
بلا زيادة اذ تعليلية ثم بفتح الثاء اي هنالك في الشبكة اجرام النجوم اي
مفردات الكواكب مسمة تنزل فيها بانية بوضعها الاول الذي معه

الانتقال لها عن قدر حركته فلا يقع ان تغير ما زادت الحركة على درجة الشمس وتنزل
الكواكب على ما هو عليه نعم ان زدتها على الكواكب واطلقته يقع والله اعلم

فائــدة في امتحان كم كانت الحركة في موضع الاسطرلاب بينه بقوله وان اردت ان تعلم قدر ما اي العدد الذي قد وضعا الاسطرلاب عليه من حركة بيان لما ما وقعا بالفا مبدلة من نون توكيد خفيفة اي ما جعلوه عنده الى حرف العضادة على عشرين وخمسة معهما من ايام شهر مارس كان الشهر الموسوم على ضم اللام معينا ذلك العدد تعيينا بحيث لا يزاد فيه ولا ينقص واقصد الاسطرلاب حركة الوقت او خالفها وانظر ما قطعته العضادة اي حرفها الموضوع على خمسة وعشرين من مارس اي ما وقع عليه حينئذ من ادراج برج الحمل حركة الاقبال التي وضع عليها ذلك الاسطرلاب سوى ما حصل اي قدر ما قطعت العضادة

ووجــه ذلك والله اعلم ان خمسة وعشرين من مارس هو اول الحمل الزائد اي حلول الشمس بالذات في اول درجة من الحمل واول الحمل الطبيعي هو يوم عشرة من مارس وما بين موضع الشمس الزائد وموضعه الطبيعي هو قدر الحركة وقد كانت حيث لا حركة اقبال ولا ادبار للفلك يوم خمسة وعشرين من مارس هو اول الحمل ذاتا وطبيعة ولما زادت الحركة اختلف اول الحمل الطبيعي عن ذلك فصار في يوم عشرة من مارس فلزم من جعل العضادة على يه من مارس الذي هو اول الحمل الزائد وموضعها من برج الحمل على قدر الحركة والله اعلم

هذا باب كيفية اخذ الارتفاع

وفيه

وفيه فصلان الاول في معرفة ارتفاع الشمس ليلا ونهارا باللبنة وارتفاعها اذا كانت فوق غيم يستتر شعاعها وفيه ارتفاع الكواكب واعالي الجبال والاشجار والجدران والصوامع ونحوها في اي ربع شئت كما قيل عند قوله فاختم بابه على اخذ الارتفاع فخذا اي ارتفاع ما اخذتم من شمس او غيرها وقوله في فصل الاول ان تستقبل في ما تريد ارتفاعه وهو مشترك بين الشمس وغيرها وتقدم الكلام في ارتفاع الشمس على حسب ما او مستقلا على الاسطرلاب من احدى يديك بحلقته ولكن غير موجود جدا وحاذ الشمس به وقد العضادة بيدك الاخرى في ربع الارتفاع الى فوق والى اسفل الى ان ينبسط شعاع الشمس اي نورها من الثقبين المذكورين فيما تقدم وهما صدقتا العضادة وجوانبهما اي نفذ بالذال المعجمة من النفاذ اي يخرج في الثقبة السفلى اي يخلص اليها من اعلى الثقبين المنفذ بالنور في الثقبتين بان يدخل الشعاع من الثقب الذي في الثقبة العليا ويقع على الثقب المقابل له في الثقبة السفلى وينطبق عليه انطباقا محكما حتى لا يبقى منه شيء على جوانبه هذا ومنزلة الطريقة فيها وجهان احدهما وهو الاولى فعل ما ذكر مع استقبال جرم الشمس وهو اي الاسطرلاب معلق بحلقته في اليمين من اليد يراه لم يحتج حاجة الى استعمال البصر والثاني كذلك لا كرمي اصابة الاسطرلاب بالبصر حيث لا حاجة لذلك وعليه فيكون الارتفاع في الربع الغربي وانما قلنا في الاول انه متى كان الارتفاع معه يكون في الربع الشرقي من المطرة في جميع الاسطرلاب بخلافه مع رمعه بالبصر فانما يكون في الربع

الغربي ومن يتعرض لذلك في بعض الاسطرلابات التي لا يعرفها الربع الغربي
لاخذ الارتفاع فيأن لا نوضع فيه اذ زاحمه **الصفيحة الثانية** ومن اسهل
ذلك كونها خاصة بالشمس وهي باشتراك ارجحها وفيها ايضا وجهان **احدهما**
ان تستند بها جانبا علاقتها على اليسار وتدفع الاسطرلاب بيدك اليمنى وتحرك من
العضادة الاسفل بيمينك الى فوق والى اسفل حتى ترى تلك النور النافذ من
الثقب الذي على نادرة في الثقب الذي يلي سفل المقابل له كما سبق واثبتها على حكم درجة
وقع من العضادة في الربع الشرقي المتوالي الذي يلي اليمين في الربع المقابلة للاسطرلاب
الوجه الثاني ان تستند بها جانبا علاقته على اليمين وتمسك الاسطرلاب باليد
اليمنى واخذ الارتفاع على هذا في الربع الغربي المتوالي لليمين الذي في مقابلة الاسطرلاب
وانما قلنا في هذه الطريقة بوجهين لانها اسهل لعدم احتياج الناظر فيها الى
استقبال الشمس فيسلم حينئذ من اذايتها باستقباله لها في شدة الحر ومن ذلك
ان في معرفة ارتفاع الشمس ارتفعا وجعلنا في وسط الاسطرلاب باليمين وكان
من اول النائم وهو في اليمين لها واثناي في مسكه باليسار وفي جميعها لا بد من
تحكون الاسطرلاب في اليد وهو ساكن **لا يتحرك** بريح او غيره مثلا وهو **معلق**
من حلقته من علاقته ويصل حينئذ حتى يسكن ولا تمسكه باليد الاخرى
الغير المقابلة للاسطرلاب او يرفع حرف العضادة تلك التي الشمس من الثقبتين
بان ذلك كله موثر في صحة اخذ الارتفاع فان احصلت ما ذكر بأي وجه من الاوجه
المتقدمة فانظر عند نفوذ الشعاع من اعلى الثقبتين الى اسفلهما على كم جزء

وقع

وقع من العضادة في الربع الذي فيه الارتفاع وابدأ بالعدد من طرف الخط الذي
بوسط المشرق والمغرب الفاصل للخط الذي بوسط العلاقة فما كان من الاجزاء
فهو عدد ما ارتفعت الشمس في ذلك الوقت الذي قست فيه ثم ان كان قبل وسط
في النصف الاول من النهار فالارتفاع شرقي ظاهر ومتى ابدوا وان كان فيما بعد
في نصف النهار الثاني فالارتفاع غربي هابط متناقص والحروف المكتوبة في ربع
الارتفاع في عدد اجزاء الارتفاع باول نظر ثم **اخذ** يتكلم على المبحث
الثاني بقوله **وارتفاع الشمس** مما ناحية **لها شعاع** فاذا لم تغيم مثلا **وكذا**
اي مثل الشمس نحو غيم **النجم في الليل** اذ لا شعاع له بل وكذا كل شيء عال مما
له ارتفاع على سطح الارض فانه اراد اخذ ارتفاع ما ذكر فانه **يثقب يحتذي**
اي يقدر ارتفاعه فان تعلق الاسطرلاب بعلاقته كما تقدم وقابل جرم ما تريد ارتفاعه
من شمس او كوكب او غيرهما بحرف الاسطرلاب وضع احدى عينيك على ثقب الصفيحة
التي تليك وغمض العين الاخرى لتجتمع لك الشعاع وحرك العضادة بيدك الى فوق
الى فوق والى اسفل وانت **متفطن** وترقب جرمه **من اسفل** الثقبتين الى من ثقب
الصفيحة السفلى المواتية لعينك **حتى ترى** فاذا اخذت ارتفاعه **من ثقبي الهدفة**
المراد انهم ينظر فيكون من اطلاق الجمع على المثنى كقوله تعالى على لسان
داوود وعيسى ابن مريم وهو وان كان غير فصيح فيشفع له حصر حيث
في اهدفة مع قرينة تثنية المضاف اليه حتى ينفذ بصرك من الثقب الاسفل الى ثقب
الصفيحة العليا ويقع على الكوكب او على ما اذا ارتفاعه فانه احصلت هذا او رأيته رؤية

بحيث وان سطحها معلوم من علاقته على ما مر محصل الاجزاء واحسب
ما عندك في ربع الارتفاع وهو الربع الشمالي فان علقت الاسطرلاب بين طرفي
اليمنى او اليسرى فان علقته باليسرى وقوله من اعلاه لها في الارض ادنيا لما
وهو الاعلى الذي يمر في العضادة وبين الخط الذي يجري اولا الارتفاع فما كان من
عدد لتلك الاجزاء ايضا من الارتفاع بالبلد الذي كنت فيه فذلك الارتفاع
الزمان او ارتفاعه مثل ما تقدم وهو المشار اليه بقوله ايضا فليعلم ان
الارتفاع قوس من دائرة عظيمة تمر بمركز الشمس او الكوكب فيما بينه وبين
الافق وقيل هو قوس من دائرة سمتية فيما بين الجرم المرتفع وبين الافق
من ناحية الارتفاع فلك واعلم ان الذي يعرف به هو بعد الشمس
والكوكب عن دائرة افق البلد وان شئت قلت قوس من دائرة تمر بقطبي الافق
فيما بينه وبين الجزء الماخوذ ارتفاعه في الجهة التي هو فيها من شرق او
جنوب او غربهما وغاية ما ينتهي اليه تسعون والدائرة السمتية هي المارة
بقطب الافق وهو سمت الراس وبالنظير له الارتفاع واعتبرته بناحية الارتفاع
يدل الافق قوله في الدائرة السمتية ضرورة وكل كوكب اذا ارتفع عن الافق كان
مقدار ارتفاعه هو القوس من الدائرة العظيمة التي تخرج من سمت الراس وتمر
بالنقطة المسامتة لمركز الكوكب وتنتهي الى الافق والمراد بالنقطة المسامتة
النقطة التي يمر بها الخط الخارج من مركز العالم الى مركز الكوكب وتنتهي على
استقامة الى سطح الفلك الاعلى وكلما ازداد الكوكب ارتفاعا عظمت تلك القوس
ولا يزال كذلك الى ان ينتهي الى دائرة نصف النهار فيكون القوس من دائرة نصف

النهار

النهار التي هي الدائرة السمتية ايضا فيما بين النقطة المسامتة لمركز الكوكب وبين
الافق وهو نهاية ارتفاعه ثم ينحدر الى ناحية المغرب فينقص ارتفاعه وتلك
القوس تصغر ولا تزال كذلك كلما قرب من المغرب نقص ارتفاعه الى ان ينتهي
لنقطة المغرب هكذا حال الشمس وجميع الكواكب الطالعة والغاربة والارتفاع
على الحقيقة هو العمود الواقع من مركز الكوكب على سطح الافق وهذا العمود هو
جيب القوس الموازية لقوس الارتفاع الشبيهة بها التي تمر بمركز الكوكب وتنتهي
للافق واما ارتفاع الكوكب فقيل هو القوس الحاصلة بين الكوكب والارض من دائرة
الارتفاع وهي الدائرة المتوهمة مارة بسمت الراس والكوكب والارض ومن سمت
الراس الى الارض تسعون درجة والارتفاع من منزلة التحصيل فقدر ما يكون
في دائرة المدار من سمت الراس وقرب الكوكب من دائرة نصف النهار الثاني
لاخذ ارتفاع الشمس او جدار فيه سوى ما سبق منها مع ما مضى للنهار
من ساعة معوجة وهي الزمانية اذا علمت ما مضى من النهار خاصة او غيرها
فضع نظير جزء الشمس من الساعات على مثل ذلك وانظر الى جزء الشمس على كم
وقع من اجزاء الارتفاع المقنطرات فمهما كان فهو ارتفاع الشمس لذلك الوقت
وضبطه مع ما حاز من الفلك ما داع فيه بالة رصد او غيرها مما وضع لذلك
فضع جزء الشمس على مقنطرة كالمثل وعلم على موضع الذي من اجزاء الحجرة
علامة ثم حرك المري على توالي البروج حتى يقدر ما دار من الفلك فما وقع عليه جزء الشمس
في المقنطرات فهو قدر ارتفاعها منتهى الظل ... كم فيه من اصبع الى

فان اردت من اجزاء الارتفاع فيما كان من ارتفاع الشمس وبعض منه كالاوجه
تقارب الشمس فيه الكواكب **فصل** وكيفية اخذ ارتفاع الكوكب من اهل تبيين
في الابتداء في قانونه الكبير قال فخذ اناء ماء وضعه على بسيط ارض مستوية
ثم تاخر عنه الى خلاف الجهة التي فيها الكوكب حتى ترى ذلك الكوكب في الماء مع
جانب الاناء الذي يليك ثم اعرف كم قدر ما بينك وبين الاناء واعلم منه الارتفاع
كما تقدم وان شئت فاقم عمودا على وجه الارض وليكن اطول من قامتك ثم ابعد عنه
حتى ترى جرم الكوكب كانه لاصق بطرفه ثم اذرع ما بينك وبين العمود وانت
المجتمع في اثني عشر واحفظ الخارج ثم انقص قامتك من الاذرع من طول
العمود واقسم المحفوظ على الباقي فما خرج فادخل به ظل مبسوط فاستخرج منه
الارتفاع كما تقدم وان شئت فاقعد في ارض معتدلة متوجها للكوكب وانت شخص
بين يديك حتى ترى جرم الكوكب كانه لاصق براسه فقام كان يقف مقابل خذ
ما بينك وبينه من الاشبار واضرب بقامتك في ثلاثة ايضا اتكل بهذا الظل المبسوط
اعلم منها الارتفاع كما تقدم **التنبيه الثالث** قد يعرض في بعض ما ذكر
من الارتفاعات اشكال بكونه شرقيا او غربيا لاسيما اذا قارب علم تقع المتوسطة
فلم تعلم جهة الارتفاع المرصود فامتحانه ان تحفظ الارتفاع الذي وجدت اولا ثم
تاخذ ارتفاع الثاني بعد ساعة بقدر اختلاف ارتفاعه فيها وتسميه الثاني كما
يسمى الذي قبله الاول ثم تقابل بين الارتفاعين فان كان الارتفاع الثاني اكثر
من الاول او كان علمك بالنهار فالشمس صاعدة في المشرق وان ارتفاع الاول شرقي

وانت

وانت في النصف الاول من النهار وان كان الارتفاع الثاني اقل من الاول فالارتفاع
الثاني غربي والشمس هابطة في المغرب وانت في النصف الثاني من النهار وان كان الارتفاع
الثاني مساويا للاول وجدت كلا منهما باقصى حد فالاول في المشرق والثاني
في المغرب وهكذا يفعل بالكوكب ان اعترض فيه مثل ذلك فان وجدت غيما مما
تبين لك جهته من مشرق او مغرب فانظر الذي عرض فيه الاشكال واعمل بما تحقق
جهته للاولى والله اعلم

هذا باب معرفة الاوقات

جمع وقت من التوقيت بمعنى التقدير وهو لغة المقدار من الزمن وقع فيما قال
الشيخ ابن عرفة هو كون الشمس او نجم في ابتداء امر معين او بدرجة على قدر
بعد سلامته فقوله كون الشمس اشارة الى ان الوقت في العرف نسبة وهو شامل
لكون الشمس في الفلك وفي الدائرة على سبيل الاستغراق فيهما والمسير والاطلاعة
الشمس ثم ذكر كون غيرها من الكواكب ونجم فانه تقابلها في البروج [illegible]
من جهلها كما تقدم والمراد بالاوقات هنا مقادير من زماني الليل والنهار
محدودة بحسب ادوار حركة الشمس في فلكها والحركة اليومية لاماكن مختصة
من الفلك بالنسبة لافق البلد المطلوب فيه معرفة تلك المقادير قال في الذخيرة
سمي الزمان وقتا لما حدد بفعل معين وكل وقت زمان وليس كل زمان وقتا
وفي التنقيح الوقت اخص من الزمان لان الزمان مدة حركة الفلك والوقت ما قال
المازري اذا اقترن خفي بجلي سمي الجلي وقتا نحو جاء زيد طلوع الشمس فطلوع

الشمس وقت الضحى إذ كان الطلوع معلوما والضحى ضحيا ولو ضبطوا الطلوع
نسبة إلى اليوم مثلا لقالوا طلعت الشمس عند مضي زمن فيكون الضحى وقتا
للقول وأقول أما نقله عن المازري هو الزمان عند المتكلمين وفي اللغة هو اسم
واسم لقليل الوقت ولكثيره كما في القاموس وقال في شرح العقائد النسفية
الزمان عندنا عبارة يعني كما تحقيق له وإنما هو عبارة عن متجدد معلوم يقدر
به متجدد مجهول وعند الفلاسفة مقدار الحركة ... وإذا علمت هذا ظهر لك أن
قوله في التوضيح الزمان مقدار حركة الفلك وقوله الوقت ما قال المازري لا يخفى
معه صدق أحد الأعلام لتباينهما ذاتا ومفهوما وشرط الأعجمية صحة صدق
الأعم على أخصه كالحيوان مع الإنسان فتأمل والله أعلم هذا والمحتاج إليه
من هذه المقادير خمس فقط ولاها حصة الظهر وهي المدة التي من طلوع الشمس
إلى الزوال ... وتسمى هذه الحصة نصف قوس النهار
ويدخل وقت الظهر بمضيها وبمضي فضل الظل الذي ... فيه
كما يأتي وهو زوال الشمس عن المتوسط إلى جهة المغرب وعلامته زيادة الظل
المبسوط بعد نهايته في ... إن لم ينعدم وحدوثه بعد عدمه إن انعدم والنقصان
الظل المنكوس بعد نهاية زيادته وثانيها حصة العصر وهي المدة التي من زوال
الشمس إلى صيرورة ظل كل قائم على بسيط الأرض مثله بعد الظل الذي زالت عليه
الشمس إن لم ينعدم والا فإلى صيرورة ظل كل قائم مثله فقط وتسمى هذه الحصة
الدائرة للعصر ويدخل وقت العصر بمضيها من أول ... مع حصة الظهر من

الشروق

الشروق هذا وظاهر أن الزيد في الشتاء وينقص في الصيف ويختلف باختلاف البلاد
وقد ينعدم في بعضها إذا كان عرض البلد قدر الميل الأعظم فأقل وعرض البلد
على ما يأتي عبارة عن قوس ما بين سمت رأس أهل البلد وبين خط الاستواء ووسط الأرض فإن كان
العرض مائة وعشرين درجة فينعدم الظل فيها مرة واحدة في السنة وهو يوم
دائم فصل الربيع أعني إذا كانت الشمس في أول السرطان وكان العرض أقل
فإن كان جنوبيا كان في أول دخولها الجدي فيكون الشمس يومئذ مسامتة
لهم وينعدم عند الزوال فإن كان العرض أقل من أربع وعشرين درجة فينعدم الظل
في بلدهم مرتين في السنة في أيام الربيع والخريف وذلك لأن إذا كان الميل قدر عرض البلد
كانت الشمس فيه فإن عرضها أحد وعشرين درجة فإذا كان ميل الشمس أحدى
وعشرين درجة كانت الشمس مسامتة لهم وينعدم فيعدم الظل حين يكون
... والمعروف أن الزوال يعرف بوجود الظل بعد انعدامه ووقت العصر بأن
يصير ظل كل شيء مثله من غير زيادة وثالثها حصة المغرب وهي المدة التي
من وقت نهاية حصة العصر إلى غروب قرص الشمس بالأفق وبجميع جرم
الشمس ... وتسمى هذه الحصة الدائرة للمغرب ويدخل وقت المغرب بمضي
مقدار ما بعد انتهاء حصة العصر متمكنا من أداء أقلها وفيقة وبمضي نصف
قوس النهار من الزوال متمكنا ... أو بمضي قوس النهار كله من الشروق
متمكنا من ذلك ورابعها حصة الشفق والشفق الحمرة الباقية من بقايا شعاع
الشمس في الأفق وهي المدة التي في انحطاط الشمس عن الأفق الغربي ...

الى ان تبلغ في الانحطاط سبع عشرة درجة ويدخل وقت العشاء لمغيبها
من الغروب وبغيبوبة الشفق وخاصيتها حمرة الصبح وهو الحمرة التي من
انحطاط مركز الشمس عن الافق الشرقي تسع عشرة درجة من دائرة
عظيمة تمر به وبسمت الراس والقدم الى محاذاته للافق الحقيقي ويكون بعقبها
طلوع الفجر الصادق وهو البياض المعترض في الافق الشرقي قبل طلوع الشمس
في قبالة البلد ويسمى حمرة الفجر ويعلم وقت الصبح بها ويمضي من الليل من
الغروب والى مقداره ربعه وهو يزيد بزيادة العرض ثمانية واربعين بعد الشفق
بالفجر ويعدم الليل الذي البلوغ الى اذا كانت الشمس في المنقلب الموافق وبعض
الطرائق ذلك في الكرة الجامعة اذا انتصبت في البلد عرض واردت المنقلب الصيفي
تحت الافق من المغرب الى المشرق فتامل ذلك عيانا كما هو بعض شيوخنا
له ذا فو في الناقعة له على الجامعة بحول الله **تنبيه** ما اي ذكر ثمانية
من ان ارتفاع النظير يز للشفق ويح للفجر هو عمدة المحققين وقيل كل منهما على
يح بالسواء وقيل يو للشفق ويح للفجر وقيل يه للشفق ويز للفجر وقال الجمال
الماردينى هذا القول ضعيف لقلة من قال به من اهل هذا والحق فيهما الزيادة
والنقصان بحسب العوارض الحادثة كصفاء الجو وكدرته وقوة البخار وضعف
وشدة الهواء ورقته ووجود القمر وغيبوبته ومعها تطرأ اليها لحمرة وحدته
والله اعلم وهو منشأ اختلاف المنجمين في ارتفاع النظير كما ذكرت وراجع
كلام الشيخ ابي عبد الله السنوسي في شرح نظم تحفة الحساب بعده في ...

ذلك تباينة على ان الزيادة في زماننا ويشعر به الجماعة تقدم الفجر
بما يقتضي العشرين او الزيادة عليها والله اعلم بهذا وفي ضمن هذه المقادير
معرفة ما يمر من ساعة زمانية مع ما دار من الفلك وكل ذلك من قبل ارتفاع
الشمس وموضعها في موضعها من فلك البروج ولنا مثال اذا عرفت ان ارتفاع
في درجة الشمس بالنهار او الكوكب من كواكب الاسطرلاب بالليل فعلم على درجة
الشمس في منطقة البروج وعلامة وضع تلك العلامة او ذلك الكوكب
على مثل ارتفاعهما في المقنطرات الشرقية ان كان الارتفاع شرقيا فيما
او في المقنطرات الغربية ان كان ارتفاعه غربيا وحينئذ تستخرج من ذلك مطالب
منها معرفة اوقات الصلوات الخمس ومنها معرفة ما مضى من النهار
او الليل او بقي منهما من ساعة زمانية ومنها معرفة الدائر ومطله ومنها
معرفة ما بين الطالع وكم بقي له ساعة وغير هذا ومنها معرفة الطالع
والمتوسط ومقابليهما ومنها معرفة سمت ذلك الجزء او الكوكب في ارتفاعه
المرصود ومقاطعة دائرة السمت ومنها معرفة الظل من قبل الارتفاع وقد
اتى الناظم بتلك المطالب في هذا الباب لتوقفها على وسيلة واحدة

المطلب الاول والثاني

معرفة اوقات الصلوات وما مضى معها من الساعات وفي ضمنه معرفة ما بقي
اجعل الشبكة على الصفيحة التي من اجل وضعها عرض البلد المطلوب فيه ذلك
واطلب في المقنطرات مثل الارتفاع المرصود في الجهة التي لعينه فيه ...

من مشرق او مغرب؛ وبعد هذا فاجعل لاخر درجة الشمس ومن العلامة التي
علمت في منطقة البروج على ما في العرى الذي فانزله الى الارتفاع المرصود
معمولا فاذا وقع في المقنطرات متعلق باجعل او بدل من الجار قبله يتضمن معنى
بعض على او في موضع الحال من ضمير فانزل وفي بمعنى من البيانية اي ضعه على
المقنطرات المماثلة للارتفاع في كونه شرقيا او غربيا مخطوطة كانت هذه
المقنطرات او مقدرة فان كان الارتفاع شرقيا كان قبل الزوال فاجعله اي ما ذكر
والصواب اجعلها اي الدرجة في الشرقيات من المقنطرات وذلك انك تعد مثله
اي مثل عدد الارتفاع مبتدئا من افق المشرق قاعدا الى ذلك المماثل
وتضع عليه الدرجة وان كان الارتفاع غربيا فان كان بعده اي بعد الزوال
فضع الدرجة على مثل عدده من المقنطرات التي في جهة مغرب الافق
من اضافة الموصوف وحينئذ انظر النظيم عند اي الدرجة المجعولة
على مثل الارتفاع من المقنطرات اين يقع من الخطوط التي في اسفل الصفيحة
المرسومة كما وقت الصلوات فان وصل خط الظهر او العصر او جاوزهما فقد دخل
وقت ما وقع عليه منهما وان وقع النظيم قبلهما او قبل احدهما فلم يدخل وقت
ما وقع النظيم قبل خطه وانظر الى النظيم ايضا كم ساعة من الساعات المخطوطة
تحت الافق مر وقوله في اسفل منه اي النظيم متعلق بقم بما وقع عليه النظيم
من تلك الساعات اذا وضعت الجزء على مثل ارتفاعه في المقنطرات فهو ما مضى
لذلك الارتفاع والساعات الزمانية فاسقطه من اثني عشر يبقى لك ما بين ارتفاعك

العلوم ويبقى الباقي من ساعة زمانية وما الغيبة مكتوبا على تلك الساعة من
العدد فهو علامة الساعة التي انت فيها فاذا اردت نسبته من النهار كله فانسب
الماضي من الساعات من اثني عشر فما خرج لك فهو الماضي من النهار وانقص ذلك
الماضي من اثني عشر وانسب لها الباقي في ذكر نسبة الباقي من النهار الى النهار كله
تنبيهات الاول اذا وقع لك النظيم بين خطوط الساعات وان اردت تحقيق
ما مضى من كسر ساعة وقت القياس فعلم على موضع المري من الجيب علامة
اولى وجز الشمس على حاله في موضعه من المقنطرات ودر لك النظيم ان كان قياسك
نهارا او جزء الشمس ان كان قياسك ليلا وانت راءك حتى يقع على اول الساعة الناقصة
الماضي بعضها وعلم على موضع المري من الجيب علامة اخرى ثانية ثم در لك النظيم
ايضا او جزء الشمس ان كان ليلا حتى يقع على الخط الذي يجير اخر تلك الساعة الماضي
بعضها وعلم ايضا على موضع المري علامة ثالثة وحينئذ تحصل من اجزاء
الجيب ما بين العلامة الاولى والثانية وانسبه من مجموع الاجزاء الواقعة بين
العلامة الاولى والاخيرة فما خرج لك من الكسر بتلك النسبة فبقدره مضى من
الساعة التي وقع النظيم عليها وهذا العمل صحته اذا ذكر الكسر على سبيل التحقيق
بحيث كل من خلص فيه المنقب الا بعضا في الالة او العمل وعليه فلا يحتاج لها
في رسالة او في الة ليست من التنقيب التاني قد رسم في ظهر الالة دوائر
للساعات من خطوط ستة تقطع دوائر الظهر مبتدئة من ناحية المركز
الى دائرة الشهور وفيها اعوجاج وجملت ستة كلها الى نصف النهار تكون

الساعات الماضية والى الليل الساعات الباقية وكيفية العمل بها ان تجعل
العضادة على ارتفاع الزوال وتعلم في العضادة عند مقاطعة الساعة
السادسة ثم اجعل العضادة على الارتفاع المرصود وانظر العلامة على اي
ساعة وقعت فما كان فهو عدد الساعات الماضية من النهار ان كان قبل
الزوال والباقية منه ان كان فيما بعده انقص ما يقوم منه من اثني
عشر فالباقي هو ما مضى منه فاله والله اعلم وقد توضع ايضا في بعض
الاسطرلابات رسوم على ظهر العضادة يعلم بها ما مضى من ساعات النهار
وكيفية العمل بها ان تحفظ ارتفاع الشمس في اول نصف النهار ليومك ثم تضع
حرف العضادة في ربع الارتفاع على مثله وتستقبل الشمس بالثقبة العليا
من اول ثم كلما ناخذ الارتفاع حتى ينفذ ظل الثقبة العليا على ظهر العضادة
ولا يخرج عنها ثم تنظر ما حاذى ظل الثقبة من عدد الساعات المكتوبة على
ظهر العضادة فذلك هو الماضي من النهار ان كنت في اول نصفه وان كنت في ثانيه
فهو ما بقي منه والله اعلم **الثالث** الساعات نوعان زمانية واعتدالية
فالزمانية وتسمى المعوجة وهي التي ترسم في غالب الالات الفلكية وهي التي
في النهار او الليل منها اثنتا عشرة ساعة ابدا وان اختلف العرض والميل
شماليين يزيد طولها في النهار وتنقص منه في الليل وان كان الميل جنوبيا فبالعكس
عكس العرض الجنوبي وكيفما كانت فهي اجزاء نصف سير النهار او الليل
لكنها في النهار الطويل اطول منها في القصير وسميت زمانية لانها تابعة للزمان

النهار



النهار او الليل ان طال طالت وان قصر قصرت واما الاعتدالية وتسمى المستوية على
عكس الزمانية اذ اجزاؤها خمسة عشر ابدا وهي ثلث ثمن الدور وعددها يختلف باختلاف
جهتي الميل فما زاد على يب في نهار الميل والعرض الشماليين نقص منه في ليله
وبالعكس وفي الميل الجنوبي عكس العرض الجنوبي فحاصله ان اجزاء الساعة
لا تختلف وعددها في الليل والنهار يختلف فاذا استوى الليل والنهار كانت
ساعات كل واحد منهما يب فاذا طال احدهما كانت ساعاته اكثر ونقصت
ساعات الاخر بقدر زيادة ذلك وعدد الساعات الزمانية لا تختلف
واجزاؤها تختلف ولهذا كان المطلوب معرفة ما يختلف وهو عدد المعتدلة
وقدر اجزاء الزمانية **ف** اعلم ان نسبة عدد الساعات الزمانية الى قدر
اجزاء الواحدة كالمعتدلة من نسبة عدد الساعات المعتدلة الى قدر اجزاء الواحدة
الزمانية كان ذلك من ليل او نهار وفائدة النسبة اربعة اخماس موجب انك
اذا حملت على عدد الساعات المعتدلة مثل ربعه كان ذلك قدر اجزاء الواحدة
الزمانية او نقصت من قدر الاجزاء مثل خمسه كان ذلك عدد المعتدلة
في ليل او نهار والله اعلم

المطلب الثالث

في معرفة ما دار من الفلك الذي وقد يسمى الدائر في اصطلاحهم فقبل الزوال هو
ما دار الفلك من لدن طلوع الشمس الى وقت اخذ الارتفاع وهو الماضي من النهار
قبل الزوال وفضل الدائر هو ما بقي من الفلك من وقت الارتفاع الى الزوال ويقع
اسم الفضل والدائر بعد الزوال فهو ما بقي من الفلك من وقت اخذ الارتفاع

الى غروب الشمس وفضلها يزيد من الزوال الى اخر الارتفاع وسقوطه من الزوال
وتلخيصه انه ان كان ارتفاعه المرصود شرقيا فبعض الدائر ما في بين الارتفاع
المعلوم والافق وان كان ارتفاعه غربيا فبعض الدائر ما في بين الافق وان الارتفاع
المعهود قال ابن مطعم والماضي من النهار او الليل يسمى الدائر من الفلك والباقي منه
والماضي فيسمى فضل الدائر ومما اردت معرفة ذلك فاعرف الارتفاع وضع
درجة الشمس نهارا وممرّ كوكب من الكواكب ليلا على مثل ارتفاعهما بجهتهما
من المقنطرات وفي موضع المري من اجزاء الحجرة علم علامة وحركهما اي الدرجة
بارتفاعها الشبكة حتى ترد الدرجة او مري هما اي احدهما الشرقي وهو مكان طلوعه
بها او النهار ولذا اضيفا المشرق ولما وجب نرجع نظيرها على الافق الغربي المقابل
لما دارت اليه الدرجة ولذا عبر بعضهم برد النظير الى افق المشرق وبعضهم برد
النظير الى افق المغرب ومؤدى العبارتين واحد ومرادا ان كان فيما بسطنا نهارا وان
رد الدرجة الى افق المغرب كما يأتي ثم علم على موضع المري من الحجرة علامة
ثانية وحصل عدد ما بين العلامتين من اجزاء الحجرة فما كان منزلا هو مدرتها
اي الذي منها ومقومها درجات من طلوع الشمس وغروبها الى وقت القياس
مما اي الذي تم دائرها مما بين العلامتين هو ما دار من الفلك المستقيم فلما كان
النهار منقسما على خمسة عشر جزءا خرج منها ساعات معتدلة مضت لزوال الارتفاع
وما بقي دون خمسة عشر انسبه منها يكن لك من الساعة الناقصة مثلا ان يكون
العدد الذي مضى من فتقول مضى ساعة مستوية بخمس عشرة درجة ويبقى

ثلث

ثلث انسبها من خمسة عشر فتقول مضت ساعة وثلث ساعات وان شئت فاضرب الكسر
الذي هو دون بيه في اربعة فما خرج من دقائق من ساعة مستوية مضت لزوال الوقت
واعلم ان غاية ما ينتهي اليه الساعات المعتدلة عندنا بفاس في يوم منتهى
النهار بها تسع وثلاثة ارباع ساعة وفي منتهى طوله اربع عشرة ساعة وربع
علمها الجادري رحمه الله

المطلب الرابع

معرفة ما بقي من حين ارتفاعها الى وقت من اوقات النهار وهو ما اي الذي لسو
بين العلامتين ما موصولة مبتدأ خبره تعرفه اي تصل الى معرفته بان الدرجة على
الارتفاع وتعلم المري تجعل النظير له اي تنقله ولو عبر بنقل كان ابين وافاده
ان نقله انما هو بعد وضع الدرجة على مثل ارتفاعها اي تنقل نظيرها مقابلا علامة
في اي وقت من اوقات النهار اي على او في خط من خطوط اوقاته شئته نعت له
نصب على التمييز اي اردت تعيينه اي معرفة قدر ما يقول له في بمعنى على
متعلقة بتجعل وجملة شئتا صفة لوقت وقوله من اي ساعة صفة ثانية لوقت
ومن تبعيضية وبه يدل الاشتمال من تجعل فقد علمت ان مراده بالوقت منتهى
اي وقت من اوقات النهار وبالساعة منتهى ايضا يريد من ساعاته والمعقول اذا
اردت معرفة ما بقي من النهار مثلا فاجعل الدرجة على ارتفاعها وعلم على المري
وانقل النظير الى اخر ساعات النهار وهو افق المشرق وان اردت معرفة ما بقي
من اي ساعة من ساعاته فانقل النظير ايضا الى منتهى تلك الساعة وان اردت
كم بقي من وقت فيما بعد لوقت احدى الصلاتين النهاريتين او الى الزوال مثلا فانقل

انضم اليه ايضا وعلم في ذلك كله على المرى علامة ثانية وما طلع ايه المرى
ولو فات بدء البيتكو محرر هذا نعم به ان تنفصل النظم اذن وقت نشيمه تقديم
وان ساعة وما المرى مطلع اي فيما بين الكاضيين مبوا الذي يفوي لما ذكر من الاوقات
وهو العصر عندما لم يرد به دارة الفلك في الوقت المطلوب وقوله يقع
لذا ان يبقى في سماء ما كهنا وانقطع ثم افسم ما يقوم من الدرج كما ذكر على به تخرج
ما يقوم من ساعة معتدلة وفي يخبو سموا ما ذكر لفضل الدائر ان كان الارتفاع
شرقيا وذلك ان تعد موضع المرى الى النقطة المتوسطة فما اجتمع فهو فضل الدائر
وهو بالزوال الى ان وان كان الارتفاع غربيا والا فهو ما خرج منه الى وقت الارتفاع
كما تقدم والحاصل انك اذا وضعت الشمس على ارتفاعها وعلمت على المرى فما بين
موضع المرى وبين نقطة المشرق فهو الماضي من النهار الى ذلك الارتفاع وما بينه
وبين نقطة الغروب هو ما بقي من النهار وما بينه وبين نقطة الظهر ونقطة العصر
هو ما بقي من الارتفاع اليهما ان كان شرقيا وان كان غربيا فهو ما مضى منه
اليهما اضممه في الجميع على به يخرج ما مضى من ساعة معتدلة او ما بقي
والله اعلم فائـــدة كل مطلب نعرفه يحتاج في استخراجه الى علامة
على موضع المرى فان موضع العلامة يسمى في الاصطلاح نقطة ذلك باسم
ذلك المطلب فموضع المرى عند وضع الشمس على خط وسط السماء يسمى نقطة
التوسط وموضعه عند وضعها على خطي الظهر او العصر يسمى نقطة الظهر
ونقطة العصر وعلى افق المشرق او المغرب نقطة الشروق ونقطة الغروب وليقس

قال

ما لم يفارق في نظم الجبا كيف

وموضع المرى بكل وقف نقطته فعن غيرهم نقيض

قال رحمه الله الشيخ الشريشي وما به هذا استخرج تلك المطالب مما عند الحاجة
من غير احتياج الى الاعادة والله الموفق ثم اشار الى مطالب الليل المستخرجة
بالكواكب ووضعها على مثل ارتفاعها في المقنطرات بقوله ثم ارتفاع النجم اي يقع
كان من ما وضع منها في الاسطرلاب وكان في النجم للتخيير او للعمر والعمر عام
في اجزاء الشبكة واطلاق النجم عليه مجاز ان اطلاق النجم يطلق اسم الثريا على
ان المناجم كان طلع بمعنى الطالع قاله ابن البنا وهو من نجم اذا بدا وطلع ابتغى
عرف منزله وجهته من مشرق او مغرب كما سبق في جهة الشمس فان اردت من
قبله معرفة الدائر من الليل وفضله وما مضى له من الساعات او يقوله او غيره لو فاته
فانظر تجعله اي النجم الماخوذ ارتفاعه اي تضعه على محرفه في مثله
اي مثل ارتفاعه من المقنطرات كما وصفنا اي وضع في ذكر الشمس على مثل
ارتفاعها في الجهة التي وجدته بها فان كان ارتفاعه شرقيا وضعته بالمقنطرات
الشرقية على مثله او غربيا فكذلك وعلم على المرى الاجزاء كما تقدم وما كنت
تعمل في النظم هنا اي تفعل مثله في موضع الشمس هنا فيكمل الغرض من
المطالب المستخرجة بالكواكب ليلا وذلك انك تنظر حينئذ وضعت الكوكب على
ارتفاعه الى جزء الشمس فان وقع في نصف تحت الافق الى حد الشفق والفجر التي
هي من متى في الساعات او جاوزهما فقد دخل وقت العشاء والصبح وان وقع

قبلهما فلم يدخل وقتهما وتنقص ايضا الوقت قطعه ايضا تحت الافق من الساعات
من الافق وما مضى لليل من ساعات زمانية الى وقت ارتفاع ذلك الكوكب المرصود
اسقطه من يب بقي الحاصل من الليل من الساعات الزمانية الى طلوع الشمس فان اردت
ان تعرف العلم بالليل وما مضى له من ساعة معتدلة فضع مري الكوكب على مثل
ارتفاعه كما ذكر وعلم على موضع المري علامة ثم رد درجة الشمس الى افق المغرب ومر
مكانها [illegible] في اول البروج كيف نظيرها على افق المشرق وعلم على المري بعلامة ثانية
وحصل ما بين العلامتين من اجزاء الحجرة فما كان فهو الدائر من الفلك من غروب
الشمس الى وقت القياس فاقسمه على يه فما خرج فهو ما مضى من الليل من ساعة معتدلة
وعد ايضا من موضع المري الى نقطة المشرق وهو موضع المري حيث نظير الدرجة الواقف
الشمس فيها ثم اجمع ما بينهما فهو الباقي من الليل من الدرج فاقسمه على يه يخرج ما بقي
الى ارتفاع وطلوع الشمس من ساعة معتدلة تتمة اعلم انه قد
يكتفى في بعض الاسطرلابات عن مقنطرات البعد والصعود بمقنطرة ثمانية عشر
وكيفية العمل بها ان تاخذ ارتفاع كوكب من كواكب الشبكة وتضعه على مثل
ارتفاعه كما ذكر ثم تنظر الى درجة الشمس فان وقع على مقنطرة يح من ناحية المغرب
فقد غاب الشفق او من ناحية المشرق فقد بدا طلوع الفجر وان وقع دونها فقبل

المطلب الخامس

معرفة الطالع والغارب اعلم ان الطالع ما كان من فلك البروج على افق المشرق من اجزاء البروج
او الكوكب والغارب مقابله واستخراجه ان تعلم ارتفاع الشمس نهارا او كوكب
من كواكب الشبكة ليلا ثم تضع جزء الشمس او مري الكوكب على مثل ارتفاعه في جهته

بحيث

بحيث في المقنطرات اي على المماثلة للارتفاع وفي جهته والشمس ان طلع
للشمس او للكوكب في الجزء او الكوكب المرصود فما احتوى من المنطقة [illegible] من كواكب الشبكة
والجزء على افق المشرق فهو الطالع فيما لذلك الوقت ونظيره اي الجزء الواقع
منها على افق المغرب هو الغارب لذلك الوقت وعاشره اي برج بعد ذلك
نظير الطالع ابدا واما الجزء الذي يقع منها على خط وسط السماء فهو المتوسط
ويسمى العاشر ايضا لانه يقع في البرج العاشر لبرج الطالع ونظيره الواقع على
خط وتد الارض ويسمى الرابع لوقوعه في البرج الرابع للطالع ويسمى الوتد ايضا
قال العلامة ابو الحسن نجاد البروج الطالع [illegible] من افق المشرق من منطقة البروج
والبرج برج الطالع والدرجة درجته ولنختصر ما هو يقال اعلم ان اهل صناعة
[illegible] الطالع وتسمى [illegible] الاربعة من مقاطعة دائرة الافق ودائرة نصف
النهار لدائرة البروج على اربع نقط كل نقطة مقابلة لنظيرتها وكانت لذلك اربعة
اوتاد اولها الطالع ويسمى وتد المشرق ثم الرابع ويسمى وتد الارض ثم السابع
وهو الغارب ويسمى وتد المغرب ثم العاشر ويسمى وتد السماء ومع مثلها اهل [illegible]
في علم احكام النجوم وشيخنا رحمه الله اقتصر في النظم على الطالع والغارب منها
لشهرتهما او لشرفهما من حيث ان الطلوع والغروب اشهر احوال الفلك واشهرها
تداولا لقولهم طلع كذا وغرب ومن حيث ان احدهما ابتداء الظهور والاخر ابتداء الخفاء
فكانت لهما بذلك مزية شهرة حملت على الاقتصار عليهما والتقول لما كان العاشر
ونظيره يعرفان بالقياس لما قبلهما سكت عنهما قال العلامة ابن [illegible] لما كان

الأفق فإنه قاطع دائرة البروج بنصفين حتى يزال على محيط الأفق نقطتان
متقابلتان من دائرة البروج فكان كلما طلع منها جزء غرب مقابله وهكذا
كل دائرة عظيمة من دوائر الفلك فإذا وضع رأس الحمل على الأفق من الشرق في مثال
الأفق نجد فيه وهو رأس الميزان على الأفق من الغرب ويبقى رأس الجدي في خط نصف النهار
وعلى الأفق تحته هو رأس السرطان في خط وتد الأرض فإذا تحرك الوتر الحركة الأولى
فإن رأس الحمل يرتفع عن الأفق من الشرق فيطلع عليه درجة أخرى من المنطقة
وينخفض نصف النهار إلى ناحية الغرب فيطلع عليه درجة أخرى من المنطقة ويحط
وينحط رأس السرطان عن وتد الأرض إلى ناحية المشرق فيطلع عليه درجة أخرى
كذلك فما تحركه الفلك المحيط من حيث كان رأس الحمل على الأفق من الشرق فإن يرتفع
عنه إلى أن صارت درجة أخرى على الأفق من الشرق فهو مطالع الدرجة التي على
الأفق من الشرق في الآفاق مغيبة وهو مغارب الدرجة التي على الأفق من الغرب بما هي مغيبة
وهو مطالع الدرجة التي على وسط السماء الاستوائية وهو الواجب للدرجة
التي على وتد الأرض وكذلك إذا كان كوكب من الكواكب على الأفق من الشرق في مثال
بيان ما يقع على الأفق المشرق من منطقة البروج وهو الجزء الطالع مع ذلك
الكوكب في البلد الذي عملت عملك فيه صحيفة فإن كان الكوكب على خط وسط السماء
وقع معه من أجزاء المنطقة الجزء الذي يتوسط السماء معه وهو جزء ممر ذلك
الكوكب فإن كان على الأفق من الغرب من كوكب وقع معه أيضا من أجزاء المنطقة ما يغرب
معه سوى الجزء الذي يتوسط السماء معه هو بعينها لا زائدا فيه معه وتد الأرض

وإن

وأما الاستوائية فكالمطالع ومغاربها والله أعلم وانظر رسالة دنيال الشامي في تعديل
الطالع إذا وقع بين خطوط منطقة البروج بجهة غيبة **فإن شئت** الناظر إلى
بيان قوس النهار وقوس الليل وكيفية استخراجهما بقوله والشمس أي موضعها
في المنطقة لليوم الذي تريد معرفة قوسه والكوكب أي معرفة الذي في الشبكة
حيث تعلمه أي جزء الشمس أي جزء قوس نهار مثلا أو ليلها والكوكب إن أردت
قوس نهاره أو ليله أي تجعله وضعتا واحدا منهما على جانب من الأفق الشرقي
أي على أحدهما معلم في موضع المري من الجسم علامة وسواء كان ثم بعد
ذا المجعول على أحد الأفقين إلى الأفق الآخر وعلم على المري أيضا وانظر
ما بين العلامتين فهو القوس للنهار اقتسمه من ثلاثمائة وستين فما بقي فهو
قوس الليل وتوضيحه أن أردت قوس النهار فضع جزء الشمس على الأفق من
الشرق بما وعلم على المري ثم أدر على المقنطرات الجزء حتى تضعه على الأفق
المقابل وعلم على المري أيضا ما بين العلامتين وهو ما أي الذي في الطوق
دار معه صلة ما والعائد محذوف كما قرر من درج الدور بيان لما
والدور دائرة الفلك المقسمة في الطوق بثلاثمائة وستين فسمها المرء فاعل
دار وهو قوس النهار حتى كانت الشمس في البروج الشمالية كانت القسم
الأعظم من الجسم في هو قوس النهار ومتى كانت في الجنوبية فمن الأصغر
منها شذا أي كون ما بين العلامتين هو قوس النهار إذا كان رسم الجزء
في إدارته من أحد الأفقين إلى الآخر من المقنطرات كما سبق أما إن كان

سير تحتها من الافق كقوس ليل الى ان وبيانه ان تضع جزء الشمس على احد
الافقين كما سبق والعلم على المري ثم تدير الجزء تحت الافق الى ان ينتهي فيقع
على الافق الآخر وتنظر كم زال من الاجزاء من الحجرة عن موضعه الاول فما كان
فهو قوس الليل وانما كان الامر كذلك باعتبار كما ذكر في العرفية والتحقيقية كما تقدم
ان عدد ما مر من اجزاء المدار الذي سار جزء الشمس فيه وكون سيرها في النهار
من الافق فوقه وفي الليل تحته غير خفي فوجب اعتبار قوس النهار والليل باعتبار
سيرها من الافق فوقه وتحته واردت ذلك في احد الكواكب الثابتة اذا
كان ذلك الكوكب مرسوما في الاسطرلاب فضع راس مجرته على احد
الافقين وعلم الى اين ادار العنكبوت حتى يقع راس الكوكب على الافق
الآخر وتنظر كم زال من الاجزاء عن موضعه من اجزاء الحجرة فما كان فهو
قوس نهار ذلك الكوكب انقصه من ثلاثمائة وستين فما بقي فهو قوس الليل
لذلك الكوكب وان شئت فضع راس الكوكب على الافق الغربي وعلم في الحجرة
ومر في الافق على الساعات حتى يقع على الافق الشرقي فهو ما عمل كما تقدم
نعم في قوس ليله انقصه من عدد الدور يبقى لك قوس نهاره والله اعلم
تكميل قوس النهار للشمس او الكوكب عبارة عن مدة ظهورهما فوق
الافق وقوس الليل لهما مدة خفائهما تحته ومما الدائر من الفلك من طلوع
الشمس الى غروبها ومن غروبها الى طلوعها فما فوق من دائرة في مدار الشمس
او الكوكب فما بين نقطتي مشرقه ومغيبه من الافق فوقه وتحته ونعني بمدار

الشمس

الشمس او الكوكب المدار الذي عليه الشمس او الكوكب المطلوب قوس نهاره او
ليله ومهما في افق الاستواء فمتساويان ابدا لكل واحد مائة وثمانون جزءا
وفي الافق المائل مع وجود الميل فمتفاوتان بالقدر المسمى بالفضلة وهو
الفضل بين نهاري الافق المائل وليليهما وايضاحه ان دائرة افق الاستواء
المقاطعة لدائرة المعدل على نقطتي وسط السماء والمغرب فتقسم مقنطراته كما
علمت نصفها الشمالي يقع عن الافق فوق ونصفها الجنوبي منخفض تحته وكان ما بين
الدائرتين من اجزاء دائرة المدار في ناحية المشرق او في ناحية المغرب هو التفاوت
المسمى بالفضلة وهو زيادة على نصف دائرة المدار في الشمال ونقص في الجنوب
بحسب الافق من نصفها ذلك وهو من اجزاء النهاريين هو المراد بنصف الفضلة
فافهم ذلك والله اعلم ثم رمز الناظم الى معرفة ارتفاع الشمس او الكوكب
في نصف النهار وذلك غاية ما يكون بقوله وما من اجزاء الشمس المرسومة
في منطقة البروج ومن مجردات الكواكب الى آخره وضعته منها على خط الزوال
اي خط وسط السماء في صحيفة بلد ما وهو الذي خرج من العلاقة الى سفل الصحيفة
بـ هنالك اي في ما صادفه هنالك من عدد المقنطرات هو غاية ارتفاعه
في نصف النهار وفي نسخة من الحي بدله هنا ما والصواب ما قررته كما يعلم
بالتامل في ان وضع الجائي   الكوكب فيما بين العلاقة ونقطة سمت الرأس من خط
فالغاية جنوبية وان فشمالية وهو في غير مكة وشبهها كعدن وزبيد
جنوبية ابدا كما تعلمه بالاختبار رمزا وما الموصولة في كلام الناظم مبتدأ

جنس ان الجملة الاسمية بعدكم ثم عطف عليها ما شاركها في الخبرية على المختار
ما اخبر به الرصد من مقدار ميل الجزء درجة من درج فلك البروج وميل الكوكب من
كواكب الشمالية الجنوبية بعد سلامه عن دائرة معدل النهار وهو قوله **وميله** اي ما ونقصه
على محله وان ما في الجزء يعد عن دائرة المعدل ان كان له بعد هو بقدر عده **ما بينه**
حين وضعه على خط الزوال **وبين راس الحمل** والميزان اي النقطتين من دائرة المعدل
المقنطرات وبيانه ان تضع جزء الشمس او مرى الكوكب على خط وسط السماء محاذيه
من المقنطرات وعلم عليه **وعد** منه الى مدار اول الحمل عددا **مبينا** مخرجا
هو ميله كان ينتهي هو الميل المطلوب لتلك الدرجة او ذلك الكوكب فان كانت
العلامة داخل مدار الحمل فهو شمالي وان كان خارجه فهو جنوبي هذا وبعضهم يسمي
البعد عن دائرة المعدل الميل المطلق ويسمي البعد عن كل واحد من المنقلبين
الميل المنكوس وبالجملة حتى اسقطت الميل المطلق من اربعة وعشرين
تقريبا او من ثلاث وعشرين ونصف عشر تخفيف الذي هو غاية الميل على
ما للاوائل والنفاليس الميل المنكوس فانه يقول ما شمالا واما جنوبا اعلم
ان اول الحمل واول الميزان لما كانا دائرتين على معدل النهار كما تقدم لم يكن لواحد
منهما ميل وكذا ما كان على صفتهما من الكواكب ولذا فسرنا قوله جزء بما كان
له بعد كما تقدم واما اول السرطان واول الجدي فهما ابعد اجزاء الفلك عن
دائرة المعدل وميل كل منهما عنها هو الميل الاعظم اذ هو اكبر ميول
اجزاء المنطقة وقدره على مقتضى رصد الاوائل والنفاليس ثلاث وعشرون درجة

وثلاث

وثلاث وثلاثون دقيقة كما سبق وكل الدوائر الخارجة من قطبي العالم الى نقطة
من دائرة البروج ويمر بدائرة المعدل فهو من الدوائر المارة بالقطبين وتلك
القوس هي ميل تلك النقطة كما ذكر وقدره مختلف فكلما قرب منه الى نقطتي راس
الحمل والميزان ان كان ابعد وما بعد كان اعظم هذا وجعل الجملة من المبتدأ والخبر
مدرسة البيت عطفا على جملة الخبر قبلها علم انه لا كلام من مطلوب معرفة الميل
وغاية الانتفاع بالصفائح في التوقف على جعل ما طلب له من جزء او كوكب
على خط الزوال كما يجب **تتمة** المشرق والمغرب اسماء لمحلي الشروق والغروب
من دائرة الافق وهو مفرد وقد يطلق في القرآن معرفين ومثنيين ومجموعين فالافراد
باعتبار الجهة والتثنية باعتبار مشرقي الشتاء والصيف ومغربيهما والجمع
باعتبار مشرق كل يوم ومغربه لان الشمس في كل يوم مشرقا ومغربا غير مما
في يوم اخر فاذا علمت هذا فسعة المشرق والمغرب عبارة عن بعد مكان
شروق الجزء او الكوكب عن نقطة وسط المشرق وبعد مكان غروبه عن نقطة
وسط المغرب فالبعد عن ذلك الوسط الى جهة الميل جنوبا وشمالا هو المعبر
عنه بالسعة وباعتبار الوسط عبر عنه بذلك ولاجل المشرق والمغرب بذاته
لا سعة له لولا هذا الاعتبار وباختلاف عروض البلدان تختلف السعة
لها فكلما كان العرض اكثر كانت سعة المشرق او المغرب وعلم على ما وافقه
من اجزاء السموات وعلم في اي جهة هو وعد منه الى نقطة تقاطع الافق
ودائرة المعدل فما كان بينهما من السموات وهو سعة المشرق والمغرب لذلك

وملخصه ان بعد الشمس عن دائرة الحمل ان اعتبر وهو في وسط السماء يسمى
في الاصطلاح ميلا منسوبا او منكوسا كما تقدم وان اعتبر وهو في دائرة
الافق طالعة او غاربة يسمى سعة المشرق او المغرب فيما بعد مطلع الشمس او مغربها
عن دائرة معدل النهار وقد يطلق على كلا البعدين ميلا فيه بعد ما وهي
في وسط السماء او في دائرة الافق كما في مختصر رسالة ابي الحسن النفايسي فاجمع
لم لما طاق في معرفة عرض البلد لديهم مطلبان احدهما البيان حقيقته والاخر
الكيفية استخراجه اشار المصنف الى ما يعمهما بقوله وافهم عرض البلد اي بلد كان
خط في الوسط اي قطعة من الخط الذي في وسط السماء فيما بين قطب معدل النهار
ودائرة الافق ويسمى سمت الراس ودائرة المعدل فاذا كانتا على خط الاستواء
الذي هو وسط الارض كانت دائرة معدل النهار مارة بسمت راس الخارج عنه
فلا يكون لموضع عرض فاذا خرجنا عن خط الاستواء الى ناحية الشمال كانت
دائرة المعدل مائلة عنا الى ناحية الجنوب فيفرق بينهما عن سمت راسنا عرض
بلدنا قال العلامة البيس ونسميا عرض البلد هو بعد ما عنا عن خط الاستواء
نحو الشمال لان البلاد في هذه الناحية ويحاذيه من السماء قوس عظيمة تسميه
به واقعة بين سمت الراس وبين معدل النهار وهو ظاهر في ان العرض عبارة
عن ما بين بلدنا وبين خط الاستواء وقيل هو ما يقابل من الفلك التاسع
ما بين بلدنا وبين خط الاستواء واقل العرض درجة واحدة والدرجة قطعة
قطعة من نصف الفلك تسمى كل واحدة درجة واكثر ما ينتهي اليه عرض المعمور

مي

من الدرجات ست وستون درجة وقدر ذلك لكل بلد مساو لقدر ارتفاع القطب
الشمالي فيه عن افقه ولانحطاط القطب الجنوبي قال شيخ شيوخنا الروداني
في رسالته النافعة على الجامعة ما نصه ابقاع الافق لما عرض تسمى بالآفاق
المائلة فكل موضع بعد عن خط الاستواء الى ناحية احد القطبين فبقدر بعده
يرتفع ذلك القطب عن افقه وينحط عنه الآخر فاذا اردت معرفته في بلد
فخذ ارتفاع القطب الشمالي فيه فبقدر ذلك عرضه ولذا قال القطب مبتدا خبره جملة
منه العرض اي ابتداؤه منه فتنبيها المدعو بسعد اي الى دائرته التي هي اول
المقنطرات وبالجملة اذا كان معك صفيحة واردت ان تعلم كم عرض عملها فاعلم
كم بين مركز الافق سمت الراس وبين اول المقنطرات التي هو الافق من اجزاء الارتفاع
فما كان فهو عرض تلك الصفيحة وان شئت فعد في كل صفيحة من نقطة مدار الحمل
الى نقطة سمت الراس فما بينهما من اجزاء الارتفاع فهو عرض تلك الصفيحة
وان شئت فانقص غاية ارتفاع الحمل بصفيحتها من تسعين فما بقي فهو عرضها ولهم
في استخراج العرض طرق وراية الافق اب عنها الطول اما فقد يبدل تقع من الناس
لمعرفة عرض البلد لتوقف كثير من الاعمال التوقيتية وتركوا ذكر الطول الذي
هو عبارة عن بعد البلد الى ناحية المشرق عن اخر العمارة في المغرب او هو ما بين
دائرة نصف نهار البلد ودائرة نصف نهار اخر العمور في المشرق او المغرب
من اجزاء الفلك المستقيم وهو الذي من الفلك من انتصاف النهار في البلد
وانتصافه في اخر العمارة وهو قدر ما بين من الفلك من توسط الشمس دائرة

نصف نهار البلد التي تتوسطه دائرة نصف نهار او الربع المكشوف ثم ان ما يحكى
انتصاف نهار بلد هو المسمى بفضل الطولين لديهم ويعرف بطرح اقل الطولين من الاكثر
وانما يتمكن استخراج الطول اذا رصدين ينقضيا على رصد وقتا معينا مخصوصا
اوقات كسوف واحد فيهما بعد كل احد منهما في اول المعمورة الاخر في البلد المطلوب
طوله وذلك في الغالب ام متعسر او متعذر ينقطع فيهما ورثه او تنوله العرى
ولهذا اعتنى الناظم بذلك العرض دون الطول وقد اعتنى بطليموس بتحرير
البلاد المشهورة واطوالها وعروضها في كتابه المجسطي وفي ازياج
المتاخرين زيادات كثيرة على ما ذكر واو اختلافات يضيع في بعضها كمكة
المشرفة فلهم في طولها انه عز او عز وعلى الثاني الشيخ السنوسي وحاصله
في ذلك مشهور كما تقف عليه في كتب القوم ومثاله والله اعلم ابتداء الطول
من جزائر السعادة وهي الجزائر الخالدات الموغلة في البحر على نحو
ما يتبين من مغرب او من ساحل البحر المحيط لانه اخر العمارة في جهة المغرب مع تعذر
الوصول الى ذلك من الصديق في وقت واحد كما ذكر الناظم مما صرح بضعف
مركبها في كتابه المنهج بتحفة الاكابر بمناقب الشيخ سيدي عبد القادر راء اعلى
من زعم القطع بما دلت عليه فاه ما ما الرحمن فضف من الصحة لفرط اختيارها
وكثرة التجربة فيها والمراد صواب ما صعب شيء الفلك الموثوق بعد ما وعدم
استنادها الى رواية صحيحة مسندة مع عدم تاني اختبارها والوثوق بدليلها
لبنائها على الكسوفات الكلية النادرة وكثيرة الدور واختلاف الاوقات بسبب

وتعر

الحمد لله وحده

قصد الاقبال اليه وانما مراده لا انما اتقال وفعلها وسبب انه سبيلها ولا سوال
الطلب بالخضوع والمختصر الكلام الذي يؤدي المعنى الكثير وضده الاطناب وهو الكلام المتعدد
بين الناس يؤدي به ذلك المعنى ويجوز في نظم ابن مقرع معناه اي المعاني التي تحتها
كلام ابن مقرع يوضحها بكلام مختصر وكلام ابن مقرع في الظرفية مجازية على حذف
تعلق لغة خارج يوسف واخوته ابيات وانشد بهذا المختصر افلام كلام ابن مقرع
بنحو اربعة وستين بيتا او اكثر منه معنى كما سيأتي بحذف ما زاد عليه ونظم
مصدر بمعنى اسم مفعول اي منظوم اي الكلام الموزون الذي قصد وزنه والتزمه معنى
وقافية وابن مقرع هو الامام ابو محمد عبد الغني بن علي البطوي وكنيته رحمه الله
بابن مقرع لكون المقرع وهو ما يقرع به الناس الا بعار فتشمل اهل البادية والمولد بالعلم
ابن مقرع ويجمع بفتحه ويكون نعتا للنظم وكذا جواب النداء وهو بمعنى
توجيه لانه كثيرا ما يقصد الفنا خروج العون التوفيق اي العون والقدرة على الفعل
مطلقا والتوفيق خلق القدرة على فعل ممدوح والفاعل هو الذي لا يعجزه شيء ولا يحتاج
الى معاونة في شيء اراد تكوينه والمعين اصله الفا من همزتين وابدلت الثانية
ياء والاولى هكذا ابن الشاهد كذا في القاموس وقال البيضاوي الحافظ لما نبه وهو الذي
ما من هو الشيء اي مثل المختصر قوله وفلا الا اذ فيه فصاحة وبه والمستحق
الضمير للفاء ويحتمل عوده للمختصر تقدم فيه المعنى للجنس بعيد وعليه الا
لانه هو الذي يصح فيه ارادة الحصر والمختصر قصد انه لا يستعمل له
ويجوز نظم جملة نعت للمختصر وكما ذكر جار ومجرور في محل الجار والله تعالى اعلم

ولا اقتصار كل همة الجهم على فقول سيما في النظم ٨
٨ ولا كل يسير امنية صدق الطلب كمرية في اعماله موارد ٨
معنى كلامه رحمه الله تعالى انه لما اجابه الى ما الا من الاقتصار تبعته الى المختصر
بطلب [illegible] يحتاج الى صدق الطلب في فهمه بعيد تقيه طلبا وصبر
الى الحول وحتى يحصل مراده ولا اقتصار اي الاقتصار [illegible]

كان صعب الفهم لا يصعب فهمه وسبب صعوبة فهم المختصر انه فيه الاكتفاء
بالملزومات على اللوازم فيصعب على غير الممارس فهم اللوازم من الملزومات و
سيما سي بمعنى مثل وما موصولة اسم على حذف لا على حد قوله تعالى تالله
تفتؤا اي لا تفتؤا في الاختصار كان صعب الفهم لا مثل الذي كان بالنظم بل الذي كان بالنظم
اشد صعوبة من المختصر الذي كان بالنثر وسبب اشد الذي كان بالنظم ان النظم يرتكب
فيه تقديم ما يستحق التاخير وتاخير ما يستحق التقديم ويفصل فيه ما يستحق
الاتصال ويوصل فيه ما يستحق الانفصال لاجل وزن الكلام فيتشتت من ذلك كله صعوبة
الفهم لان الكلمة اذا كانت في محلها يسهل فهمها ما لا يسهل اذا كانت في
غير محلها ولاكن للاستدراك وهو رفع ما يتوهم ثبوته او نفيه وهنا لما يتوهم
شدة صعوبة الفهم ولو مع وجود صدق الطلب فرفع ذلك بقوله لا تنس الله الذي في صدق الطلب
اي يسهل الفهم غاية مع صدق الطلب مثل ما يصعب غاية بدونه وهو سر الله تعالى
والكامنة في صدق الطلب منه والسر المترتب عليه منه فسبحان من خص ما يشاء
بالعجب والعجيب معا ونظم ربه كم خبرية بمعنى كثير ورئي اصله رئي مبني
للمجهول ثم قلبت عينه التي هي الهمزة الى محل لامه فقيل رئي مبني للمجهول ثم استثقلت
الكسرة على الياء فنقلت الى الراء فقيل فيه رئ لغة فيه ايضا ومن العجب فيبان الحكم
الكثير من العجب رئي في اصحاب صدق الطلب والمراد بالعجب المتعجب منه ما
ذا في العادة من فهم والحجة وغيرهما مما ينشأ عن صدق الطلب في الاختصار منها
كان صعب الفهم جملة خبرية معطوفا على صدق لا النافية كما تقدم جملة حالية والله اعلم

وكان له مع ابدا او وجلا   اخرى بان حل به مشكلا

والسن الذي به المعتنى   علموا ان تتم ما ارتقى

معنى كلامه رحمه الله تعالى انه لم يقتصر على ما في نظم ابن مقرع في هذا النظم بل
زاد فيه في هذا النظم فوائد جمة فائدة وهو ما لا ينبغي من علم او وهذه الفوائد
... وجملة ما زاد في هذا المختصر على

ما في نظم

ما في نظم ابن مقرع الايام التي تصام في السنة غير المفترضة وساعة يوم عشوراء وطبائع البروج
وغيرها مما يفتقر اليه الطالب فيه وانه لم يلتزم ترتيبه لان نظم ابن مقرع قدم فيه الايام
المهمة في السنة العجمية على بيان عدد ايام الشهور العربية ومدخل الليالي والايام
وايام حيان وقدم فيه ايضا مداخل الشهور العجمية على بيان مداخل السنة العجمية
وخالف الناظم في جميع ذلك قوله والسر الذي به المستعان السؤال هو الطلب بخضوع
وخشوع واتى الناظم في اسال بالهمزة وفي النون المنكسرة لانه دعاء خاص به وقدم به
على المستعان ليفيد الحصر انه لم يستعن الا به وان تتم مفعول ثان لسال اي اسأله
مفعول ان تتم ويصح ضم التاء وفتحها لانه دعاء في ماضيها والله تعالى اعلم

ايام العام العربي والعجمي مقدمة

ايامه شهد وزد الخمس   والسدس منها اليوم الخمس

معنى كلامه رحمه الله تعالى بيان مقدار ما في العام العربي من الايام وكسور اليوم والاوقات
من تلك الايام قدم العام العربي على العجمي لقلة الكلام في العربي ولشرفه على العجمي
وعادة المؤلفين ان يقدموا ما قل فيه الكلام ليتفرغوا لما كثر فيه والعام اذا اطلق ينصرف
للعربي والسنة اذا اطلقت تنصرف للعجمية وقد يستعمل كل منهما في الاخر فيقال
في السنة العربية والعام العجمي واشار الى مدة العام بقوله ايامه شهد اي
عدد ايام العام العربي شهد فهو رمز لسنة في التسعين ثلاث مائة والنون خمسون
والدال اربعة وخمس يوم وسدس من يوم واليوم ستون دقيقة وخمس ستين اثنتا عشرة
دقيقة وسدسها عشرة فمجموعهما اثنان وعشرون دقيقة فمجموع ما في العام
العربي من الايام اربعة وخمسون وثلاثمائة يوم وخمس يوم وسدسه الخمس والسدس
يكون الخمس والسدس اذا كمل منهما في السنين الثلاثة او قرب يكمل بجمعهما
التكميل يوم ويزاد للسنة التي هو فيها فتكون فيه خمس وخمسون وثلاث مائة
يوم هذا معنى البيت والايام المهمات ستة وهي عربية وعاشوراء وما بعدها
... كانت مهمات لان الانسان في فعله الفهم ... ارادة

للمولود في صباه مما من الثواب العظيم فصارت كأنها هي التي تسمه لكونها سببا للإلد وفوائد
مبتدأ محذوف لبيانيته عن النائب عن الخبر وتقديره هذا الباب أيام محذوف باب للعلم به بعد قوله
ونائب عنه بيان وحذف بيان ونائب عنه أيام وهذا اعراب تراجم الناظم كلها تنبيه لم يتعرض
لبيان مدخل العام العربي مع انه يحتاج اليه في معرفة لا يعلم الا بعد يتوقف على مدخل القابل والعشرين
العلامة لا الرؤية وهو يتوقف على مدخل العام وانما لم يتعرض له لانه اعتبر في مدخل القابل الرؤية
نص لو باب الحق على ان الرؤية لا يعول عليها لانها لا تنضبط والمنضبط هو العلامة فيحتاج في هذا
الى بيان ما جاء اربعة امور اليوم العربي والعام العربي والشهر العربي والخمس فهي بالجملة اربعة
وبالتفصيل عشرة وكل واحد من الثلاثة الاول يحتاج الى بيان حقيقته ومقداره ومدخله
يحتاج الى بيان معناه والضرب الموصلة الى وقوعه اما اليوم والعام والخمس فلم يذكر الناظم الا الترجمة
الشهر فلا احتياج اليه كما تقدم اما اليوم فهو مفرد ايام في كلام الناظم لانه جمع يوم واصله
اجتمعت فيه الواو والياء فقلبت الواو ياء وادغمت فيها الياء وحقيقته هي المدة التي
يدور فيها الفلك بالارض مرة والمدة التي تكون فيها الشمس فوق الارض يسمى نهارا والمدة التي
تكون تحت الارض يسمى ليلا فاليوم مجموع النهار والليل ومقداره ستون دقيقة دقيقة
الشمس ودقيقة الشمس هي الدرجة التي تقطعها الشمس في اليوم ودقيقة الفلك هي
مقدار قراءة سورة الاخلاص ثلاث مائة وستين مرة ودقيقة الفلك كما سبق مقدار قراءة
الاخلاص مرة واحدة ومدخله عند الغروب وقت غروب الشمس وعند العجمي وقت طلوع
الشمس وعند اهل التعديل وقت زوال الشمس والعلم ان زمانه عند العرب من الغروب الى الغروب
وعند العجم من الطلوع الى الطلوع وعند اهل التعديل من الزوال الى الزوال واما العام العربي
فعلى بعد كلام القمري مبني على سير القمر والعام بالشمس وزنه فعال جمعه اعوام ولا جمع على
اعوام مثل سيف واسياف وعينه واو وحقيقته هي المدة التي يقطع فيها القمر الفلك اثنتي
عشرة مرة وقطعه الفلك من اجتماعه مع الشمس في اول الشهر الى اجتماعها اخر في اخر الشهر
ومقدار ما فيه من الايام ثلاث مائة اربعة وخمسون وثلاثمائة يوم وخمس وسدس ونثانية
واحدة وخمسون يوم اثنتا عشرة دقيقة وسبعه عشرة دقائق ومجموعها اثنتا

وعشرون

وعشرون دقيقة فمجموع ما في العام العربي اربعة وخمسون وثلاثمائة يوم
واثنتان وعشرون دقيقة وثانية واحدة والشهر العربي فهو اسم للهلال وقيل
اسم للقمر اذا قرب كماله سموه بذلك لشهرته ثم استعمل في ايامه لحلوله فيها
تسمية للمحل باسم الحال فهو مجاز واشتقوا له هلال الشهر ومن الفاظ مثل قولك صمت
شهرا قيل عربي وقيل عجمي ثم عرب وحقيقته هي المدة التي يقطع فيها القمر
الفلك مرة واحدة من اجتماعه مع الشمس الى اجتماعه اخر ومقدار ما فيه تسعة
وعشرون يوما واحدى وثلاثون دقيقة وخمسون ثانية وخمس ثوالث وستون دقيقة
هو الدرجة وستون ثانية هي الدقيقة وستون ثالثة هي الثانية وهذا اذا
ضرب ما في الشهر وهو تسعة وعشرون يوما واحدى وثلاثون دقيقة وخمسون
ثانية وخمس ثوالث في اثني عشر خرج ما في العام وهو ثلاثمائة واربعة وخمسون
يوما واثنتان وعشرون دقيقة وثانية واحدة والفواهدة الثانية لكونها لا تؤثر
زيادة مع طول الزمان وبقي العام العربي على الاربعة وخمسين وثلاثمائة يوم واثنتين
وعشرين دقيقة واذا انقسم ما في العام على اثني عشر خرج ما في الشهر وهذه
الشهور العربية الاجزاء منها ثلاثون يوما والازواج تسعة وعشرون يوما وبعض
عددها نحو قوله يحيى محمد بلبل فالمنقوط ثلاثون وغير المنقوط
تسعة وعشرون بعضا ووجه الدال المصدر وهو الفرد الاول فيه الخمس اعني
نصف اليوم وهو احدى وثلاثون دقيقة والثوالث فجبر كسره بكسر جزء كامل
ونقص جزءا يبقى على تسعة وعشرين وكسر قليل وكذا الربيع الاول في
كسره بكسر ربيع الثاني فجعل الاول ونقص الثاني وهكذا الى جبر كسره
بكسر الزوج الذي يليه فيكمل الفرد وينقص الزوج واما مدخل العام العربي فبما بعده
ان طرح سنين الهجرة ما بين وعشرة ما بقي وهو غير المطلوب في ثم
مائة وثلاثة والمنظومة فيها الف وخمسون ومائة الف وخمسين غير ما حدثنا

كما تقدم يضرب في اربعة وخمسين وستين وما لم يكن ضرب الكسور يضرب ما بعد الالف
وخمسين في اربعة ويحفظ الخارج ويضربه في الخمس والخارج يسقطه بخمسة فكل
خمسة بيوم ويجمع ما حصل للمحفوظ ويضربه في السدس والخارج يطرحه بستة
فكل ستة بيوم وما حصل يجمعه للمحفوظ ايضا وان بقي كسر من المطروح بخمسة
او بستة فان كان نصف اليوم فاقل الغي وان زيد على النصف جبر بيوم وضم للمحفوظ
اولا ووجه طرح سنين الهجرة اثنين وعشرة او اثنين وعشرة مطروحة
بسبعة لان اصلها من ضرب سبعة في ثلاثين لان الثلاثين التي هي دور الكبيس لم تنطرح
بسبعة فضربت في سبعة فخرج منها مائتان وعشرة فكانت مطروحة
بسبعة فطرح بها سنون الهجرة ومعنى كون ثلاثين دور الكبيس ان الثلاثين
سنة هي التي يكمل فيها الكبيس من غير جبر لان فيها ثلاثين خمسا وستة ايام
وثلاثين سدسا وخمسة ايام وهي احد عشر فالاعوام الكبيسة فيها
احد عشر ووجه ضرب ما بعد الف وخمسين في اربعة وخمسين وستين
ان العام العربي اذا طرح بسبعة يبقى منه اربعة وخمس وسدس فيحتاج
هذا الباقي جمعه وطرحه بسبعة والخارج من الضرب في اربعة وخمسين وستين
المحفوظ اولا الثانية اربعة اوجه لان العام الذي هاجر فيه المصطفى صلى الله
عليه وسلم دخل بالخميس وهو التاريخ العربي فلما طرحنا بسبعة وجدنا
عليه فمن ذلك الابتداء بالخميس لكونه مدخل سنة التاريخ فيه وجهان
احدهما انه يزيد واحدا على التاريخ ويطرحه بسبعة ويبدا بما بقي او
سبعة ان لم يبق شيء بالخميس الثاني ان لا يزيد على الخارج ولا ينقص منه
ويطرحه بسبعة ويبدا بالباقي او سبعة ان لم يبق شيء بالجمعة فينتهي
لمدخل المحرم في الوجهين ومن اوقات الابتداء بالاحد لكونه اول الايام وفيه
وجهان ان ينقص من الخارج اثنين ويطرح الباقي بسبعة ويبدا بالباقي
او سبعة ان لم يبق شيء بالاحد الثاني ان يزيد على الخارج خمسة ويطرح

العبرة

المجموع بسبعة ويبدا بالباقي او بسبعة ان لم يبق شيء بالاحد فينتهي لمدخل
المحرم في الوجهين فهذه اربعة اوجه كلها توصل لمدخل المحرم ووجه الاولين
الاصل هو الابتداء بالخميس لكونه مدخل مبدا التاريخ فلذلك او يزاد عليه واحد
ليكون في اخر العدد هو مدخل المحرم والابتداء بالجمعة يغني عن زيادة الواحد ووجه
الاخريين ان الابتداء بالاحد الذي بعد الخميس يحتاج الى نقص اثنين الذي بين الخميس
والاحد والابتداء بالاحد الذي بعد الخميس يحتاج الى زيادة الخمسة التي بين الاحد
والخميس واما الشهر العربي فقد قدمنا حقيقته ومقداره وما فيه واما مدخله
فلما كانت الرؤية لا تنضبط لاختلاف الهواء بالغلظ بالبخارات الصاعدة من
الارض ورقته بعدم تلك البخارات بالامطار او غيرها واختلاف اوضاع القمر
بقربه من الشمس وبعده منها وقربه من الارض وبعده منها لم يستبعدوها
واستنبطوا للشهور قمرية وانسوها حساب العلامة وهي اجهزة
قجموابه في الحروف الاول منها الهمزة للمحرم والثاني لصفر وهكذا الى ان
يكون الدال التي للحجة وكل الشهور بتلك الحروف مدخل المحرم يكون
ذلك آخره هو مدخل الشهر ووجه استنباط هذه الحروف للشهور ان كل
الشهور ادت حرفه فالطرح ما مضى قبله من الشهور بسبعة وما بقي اقل
من سبعة جزء عليه واحدا يكون حرف ذلك الشهر وانما زيد واحد ليكون
في اخر العدد مدخل الشهر فاذا اردت حرف صفر فاطرح المحرم بسبعة فيبقى
منه اثنان فزد عليهما واحدا يكون حرف صفر واذا اردت حرف ربيع الاول
فاطرح المحرم وصفر فيبقى اثنان من المحرم واثنان من صفر وهي ثلاثة
فزد عليها واحدا يكون حرف ربيع الاول وعلى هذا فقس واما الكبيس
بلغة العرب الزيادة ومعناه هنا مجاوزة العام اليوم الذي يدخل فيه ويدخل في
اخر المجاوزة سميت الزيادة التي تزاد للعام الذي قبله واطلق على
الكبيس وبيانه ان العام العربي ابدا يدخل في اليوم الخامس من مدخل الذي قبله

الابجد لان سنة الكبس قد دخل في اليوم السادس وتجاوز الخامس لان العام العربي
اذا طرح بسبعة بقي اربعة وخمس وسدس فيحسب بالاربعة يوم دخله
فيدخل الذي يليه في اليوم الخامس فيمضي اثنين وعشرين دقيقة
هذا ضابط لا يختلف عنه وهذا الثاني قد تقدم اليوم الاول اثنان وعشرون دقيقة
فتحسب له في اليوم الخامس الذي يدخل فيه الثالث ونحسب له منه ايضا
خمسة وسدسه اثنان وعشرون دقيقة ومجموع ما حسب له واربعون
دقيقة وبقي من الخامس ستة عشر دقيقة فزيدت للثاني وجبر له الكسر
لكونه اكثر من النصف فاستكمل الخامس وتجاوزه العام الثالث ودخل
في السادس فيكون الثاني كبيسا ولم يزد له يوم كامل انما زيد له ما جبر
الكسر وهي ستة عشر دقيقة وعلى هذا فقس فكل عام فاته كسر في اليوم
الاول منه فانه يحسب له في اليوم الخامس الذي يدخل فيه الذي يليه فان احسب له
اكثر من النصف كمل له بكسر العام الذي يليه فيسمى كبيسا هذا معنى
الكبس في العام العربي وليس كما يتوهم ان العام الكبيس يكون فيه خمسة وخمسون
وخمسون يوما وثلاثمائة يوم كما هو ظاهر مما تقدم ولكن يحسب له اليوم
الذي استوفاه كسرا وكسره الذي قبله فجعل خمسة وخمسين وثلاثمائة يوم
والمعتبر فيه في الدقيقة واما الطريق الموصلة الى معرفة وقوعه فهي ان تأخذ
الاعداد وتسقط العام الذي انت فيه وتطرحه ثلاثين فان انطرح ولم يبق
فيه كسر فذلك العام كبيس وكبيسا حقيقيا اي لا جبر ولا يكون هذا الا
في راس كل ثلاثين سنة وان بقي اقل من ثلاثين بضرب في احد عشر والخارج يطرح
ثلاثين فان بقي فيه كسر ثم يقوى الى الخمس فان كان ستة عشر الى ستة
وعشرين فذلك كبيس وان خمسة عشر فاقل او سبعة وعشرين فاكثر
فالعام غير كبيس ووجه طرحها بعد الضرب في خمسين ثلاثين ان الثلاثين
[illegible]

بثلاثين ووجه الضرب في احد عشر والطرح بثلاثين انما بقي اقل من ثلاثين كل
عام فيه اثنان وعشرون دقيقة فاذا اخذ منها ستون تكون يوما كاملا فيقع
الكبس فكان الاصل الضرب في اثنين وعشرين والطرح بستين فكل طرح بيوم
استوفيته الاعوام فلا تنتقل لما كان التوافق بين اثنين وعشرين وبين ستين
برد اثنان وعشرون الى نصفه وضرب فيه ورد ستون الى نصفه وهو ونصف
الاول احد عشر ونصف الثاني ثلاثون ووجه الكبس اذا كان الخارج فوق خمسة
عشر وعدمه اذا كان دونه ان الكسر اذا كان فوق خمسة عشر فقد علا النصف
فيجبر ويقع الكبس واذا كان دونه فهو اقل من النصف فلا يجبر فلا يقع الكبس
ووجه عدمه اذا كان فوق ستة وعشرين فان كان هو اولى بالكبس فحسب
الظاهر ان الكسر اذا كان على هذا القدر يكون الكبس في عام قبل عامك
وقد سالت عنه بعض اكابر الايمة مستشكلا فلم اجد عنده جوابا ثم
اطلعت بعد على هذا التوجيه في شرح القسطلاني لروضة الازهار والله تعالى
اعلم افضل ما في العام مولد النبي صلى الله عليه ليلة في
من يوم الاثنين ربيع الاول فيه اتى هبة خير من تماه
وموته فيه كذا الاسرا
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان افضل ايام العام كلها اليوم الذي ولد
فيه المصطفى صلى الله عليه وسلم وهو يوم الاثنين الثاني عشر من
ربيع الاول في البارح طلوع الفجر وهذا معنى المولد فيكون للزمان
وللمكان وللمصدر والمراد به هنا الزمان الذي هو اليوم وظاهر كلام
الناظم ان مولده صلى الله عليه وسلم افضل من ليلة القدر وهو كذلك
فقد قرر العلماء ان مولده صلى الله عليه وسلم افضل من ليلة القدر باثنين
وعشرين وجها وليلة بدل من قوله ومن يوم الاثنين جار ومجرور نعت
لليلة في ربيع الاول منصوب على الظرفية حال من يوم الاثنين فقال

قال الامام الحلبي في سيرته ولد المصطفى صلى الله عليه وسلم عام الفيل في اليوم
الذي انزل الله تعالى الطير الابابيل على اصحاب الفيل ابرهة وجنوده فاهلكتهم وفي
فصل الربيع وفي ربيع الاول في ربيع الفصول واول ربيع الشهور في الثاني عشر منه
ليلة الاثنين مع طلوع الفجر هذا نهارا وولادة المصطفى صلى الله عليه وسلم
ومكان ولادته صلى الله عليه وسلم في الابطح بقرب الصفا وهي التي بنتها
الزبيدة زوجة هارون الرشيد مسجدا ودار صلى الله عليه وسلم التي
كان فيها بمكة مع السيدة خديجة وولدت فيها اولاده صلى الله عليه وسلم
بناها سيدنا معاوية رضي الله عنه مسجدا وهو افضل مسجد بمكة بعد
مسجد الحرام ثم قال ولد المصطفى صلى الله عليه وسلم مختونا مسرورا
اي مقطوع السرة مكحولا نظيفا منزها من كل قذر صلى الله عليه وسلم
واول ما تكلم به المصطفى صلى الله عليه وسلم حين وضعته امه ووقع على
يديه فقابلته الشفا بنت ام سيدنا عبد الرحمن بن عوف رضي الله عنه
قال جلالة الرضيع الله اكبر كبيرا والحمد لله كثيرا وسبحان الله بكرة
واصيلا قال الامام ابن حجر في رسالته الكبرى مولد النبي صلى الله عليه وسلم
فيه من اعياد المسلمين ومواسمهم وكل ما يفعل فيه مما يقتضي وجود
الفرح والسرور بذلك المولد المبارك من ايقاد الشمع وامتاع
البصر والسمع والتزين بلبس فاخر الثياب وركوب فاره الدواب
ذلك امر مباح لا ينكر والحكم بان هذه الاشياء بدعة في هذا الوقت الذي
اظهر الله فيه سر الوجود وارتفع فيه علم الشهود وانقشع بسببه
ظلام الكفر والجحود وادعاء ان هذا الزمان ليس من المواسم المشروعة
لاهل الايمان وقرن ذلك بالنيروز والمهرجان امر مستثقل تشمئز
منه القلوب السليمة وتدفعه الاراء المستقيمة قوله فيه
اتى طيبة حين ضحا قال ابن اسحاق وقدم النبي صلى الله عليه وسلم المدينة

يوم

يوم الثاني عشر من ربيع الاول وقوله وموته فيه قال الامام القرطبي في شرح
مسلم اصح الاقوال ان وفاته صلى الله عليه وسلم كانت في يوم الثاني عشر
من ربيع الاول وقوله كذا الاسراء قال القسطلاني على البخاري والاكثرون ان
الاسراء وقع في ربيع الاول وقال سيدنا عبد الله بن عباس رضي الله عنهما في يوم الا
ثنين ولد المصطفى صلى الله عليه وسلم وفيه بعث وفيه عرج به الى السماء
وفيه توفي وهذه الخمس المسائل ولادته صلى الله عليه وسلم وبعثه نبيا
وعروجه الى السماء ودخوله المدينة ووفاته صلى الله عليه وسلم كونها
في يوم الاثنين منصوص عليها وكونها في ربيع الاول منصوص عليها وكونها
في الثاني عشر منه ولادته صلى الله عليه وسلم قد نص عليه الاجماع ودخوله المدينة
نص عليه ابن اسحاق ووفاته صلى الله عليه وسلم نص عليه القرطبي في شرح مسلم
والبعث والاسراء لم نر من نص انهما في الثاني عشر وانما رايت انهما في ربيع الاول
والله تعالى اعلم وبالمحرم يوم عاشوراء اوتاسع والصوم والاعتاق تزيدهما
يعني كلامه رحمه الله تعالى ان يوم عاشوراء اختلف في تعيينه قال الامام ابو عمر
قيل هو العاشر وقيل هو التاسع ومن تحرى صامهما معا وقال تلميذه القاضي
عياض قال الامام مالك واكثر العلماء هو العاشر وقال الشيخ ميمون
رضي الله عنه اختلف في يوم عاشوراء قيل هو اليوم العاشر وقيل هو التاسع وقيل
هو الحادي عشر على ثلاثة اقوال وقال بعضهم من اراد ان يتحرى صام هذه
الثلاثة وقال الشافعي هو التاسع لان العرب تسمي اليوم باسم الذي
يليه فتسمي مثلا ثالثا رابعا ورابعا خامسا وهكذا فيكون من تسمية التاسع
عاشورا وسمي عاشورا لان عشرة من الانبياء اكرمهم الله تعالى
فيه بكرامات فيه وهو كثير ومن اقوال الثالث على وزن فاعولاء معدول عن
العاشرة للتعظيم وصوم الاحاد صح لليلة وصوما قدم من العشر انما هو العقد
يوم مضاف اليه فاذا قلت يوم ليلة عاشوراء لا يخلف عليه الا تسمية

وتتوسعت فيه الوصية فاستغنوا به عن الموصوف وحذفوا الليلة في الوابهم الفراد

واما صومه ففي صحيح مسلم عن النبي صلى الله عليه وسلم انه قال صوم

عاشوراء احتسب على الله ان يكفر السنة التي قبله وقال الامام ابن رشد افضل

الصيام بعد رمضان صوم يوم عاشوراء وقد كان فرضا قبل رمضان واما الانفاق فيه

والتوسعة على العيال فانه روى جماعة من الصحابة رضي الله عنهم منهم سيدنا

عمر بن الخطاب رضي الله عنه وسيدنا جابر بن عبد الله وغيرهما وروى الامام ابن

عبد البر عن جابر بن عبد الله رضي الله عنه قال سمعت رسول الله صلى الله عليه

يقول من وسع على نفسه واهله يوم عاشوراء وسع الله تعالى عليه سائر سنته

قال سيدنا جابر جربنا ذلك فوجدناه صحيحا وقال ابن عيينة مثله وقال جماعة مثل ذلك

الا رضي الله عنهم اجمعين ومعنى زيادة الرزق من مولانا تبارك وتعالى في توسعته

على عياله وقد زيادة رزقه في سنة التوسعة على رزقه في غيرها فالجميع منه

تبارك وتعالى في الازل وليس المراد ما كان مقدرا في الازل يتغير بعد ذلك بالزيادة او

بغيرها بل ما قضاه الله به تبارك وتعالى في الازل فلا يتغير عن تلك الحالة وقوله

تزيد بهما الارزاق في القصير يعود على الصوم والانفاق والصوم انما تزيد

به الحسنات لا الرزق ولكن لا يخفى انه من باب المشاكلة وهو التعبير عن الشيء

باسم ما يجاوره فيكون مجازا مرسلا ويحتمل استعارة تحقيقية باعتبار ان

الحسنات ينتفع بها كما ينتفع بالرزق فيكون الجامع الانتفاع وبقي على الناظم

الناظم انه يفعل في يوم عاشوراء مما ذكر انه يفعل فيه عشر خصال وهي الصلاة

المذكورة انما تفعل فيه وقد نقل عن رسول الله احد عشر ركعة فمنهن من زيارة

العالم ووصل الرحم وعيادة المريض والاكتحال بالاثمد ومسح راس اليتيم والخوان

الصدقة والاغتسال وتقليم الاظفار وقراءة الاخلاص الف مرة وقد نظمها بعضهم

في ابيات فقال في يوم عاشوراء عشرة تتصل به اثنتان ولهما فضل نقل

صم صل صل زر عالما عد واكتحل راس اليتيم امسح تصدق واغتسل وسع على العيال قلم

مع غيرها

تقبل

فعلوا وبستوي الاخلاق الف فعلوا وقال الامام ابو العباس الاجهوري بعد

ذكره فيه انه لم يثبت من هذه العشر الا الصوم والتوسعة على العيال وقال الحافظ ابن حجر

من فعل سوى الصوم والتوسعة وغيرهما فهو بدعة انه لم يثبت منها الا

الاثني عشرة الا الصوم والتوسعة على العيال الاخر بشرط ان يكون على وجه لا يعتقد

ويعتقد في الكرامة من فعلها والا فقد يوجد ما هو متخلف يرى انه لا بد من فعلها مثل

ما يفعلون من ذبح الدجاج وطبخ الحبوب وغير ذلك من امور قد تأتي فيه

من روائح الا بد منه والا فلا يرغب في التوسعة فيه بل يرغب في تركه فقط

لما في ذلك من الاعتقاد المذموم كذا قال الامام ابن العربي الفاسي وقد حرم بعض العلماء

بترك فيه الافعال وقصد الفطر في ذلك الا لاعتقاد المذموم كذا قال الامام ابن العربي

وفي قوله صومه مبتدأ او عاشوراء خبره والصوم مبتدأ او الانفاق معطوف عليه وفيه

ظرف لغو متعلق بعامل فيه وتزيد بهما الارزاق جملة خبر والله تعالى اعلم

وفي الفضل العظيم بيوم يبقى فيه الخليل والكليم موسى

٨

٩ ادم داود آية إدريس ايوب يونس ونوح عيسى

معنى كلامه رحمه الله تعالى ذكر الرسل الذين اكرمهم الله مولانا تبارك وتعالى

في يوم عاشوراء ولكن وقد بمعنى حفظ فلا يتبين على جميعهم بهذا المعنى

لان الوقاية فيها كرامة فان النار التي امر مولانا جل وعز الخوض فيه لسيدنا ابراهيم الخليل على

نبينا وعليه الصلاة والسلام وهو ابن تارخ وهو ازر بن ناحور بن شارخ بن ارغو

ابن فالغ بن عابر بن شالخ بن عابر بن شالخ بن ارفخشد بن سام بن نوح على نبينا

وعليهم السلام بان حفظه من نار النمرود حين القي فيها فبل النمرود لعنه

الله عن عزمه وقوفه على احراق سيدنا ابراهيم الخليل على نبينا وعليه الصلاة

والسلام اشتغلوا بجمع الحطب نحو شهر فلما جمعوا ما قدروا عليه اوقدوا

النار سبعة ايام في حفرة يقال انها كانت تمر بها الطيور فتحترق ولما ارادوا ان يلقوه في النار لم

يدروا كيف يفعلون فجاءهم ابليس لعنه الله فعلمهم عمل المنجنيق فجعلوا فيه

ابرهيم على نبينا وعليه الصلاة والسلام في المنجنيق ورمي به في النار وحين رمي به [illegible]
استقبله سيدنا جبريل عليه السلام فقال له الك حاجة فقال اما اليك فلا فقال له
سل ربك فقال حسبي من سؤالي علمه بحالي فجعل له مولانا تبارك وتعالى النار بردا
وسلاما وبعث اليه سيدنا جبريل على نبينا وعليه الصلاة والسلام بقميص من حرير الجنة
وطنفسة فالبسه القميص واجلسه على الطنفسة في وسط النار وبازائه عين ماء
طيب وجلس معه سيدنا جبريل يتحدث معه ومكث في وسط النار سبعة ايام والنار
تحرق الحطب يمينا وشمالا ولا يلحقه منها ضرر وقال الخليل على نبينا وعليه الصلاة
والسلام ما كنت ايام انعم مني ايام كنت في النار وبقي فيها الى ان قال له النمروذ هل تستطيع
ان تخرج منها فقال له نعم فخرج منها فامن به بعض من قومه لما راوا ذلك الخارق العظيم
فخرج بعد سيدنا ابرهيم وابن اخيه سيدنا لوط على نبينا وعليهما الصلاة والسلام من ارض
العراق الى الشام واهلك مولانا تبارك وتعالى النمروذ وقومه سلط عليهم البعوض واكلت
لحومهم وتاخر عنهم النمروذ قدر ما فعل البعوض بقومه وبقي بعدهم في عذاب شديد
ببعوضة دخلت دماغه مدة طويلة الى ان هلك قوله والكليم موسى اي ان سيدنا موسى على
نبينا وعليه الصلاة والسلام وهو ابن عمران ابن قاهث بن لاوي بن يعقوب بن اسحاق بن
ابرهيم على نبينا وعليهم السلام اكرمه الله بان نجاه من عدوه ومن الغرق واهلك عدوه
بالغرق في يوم عاشوراء وذلك ان سيدنا موسى على نبينا وعليه السلام اوحى اليه مولانا تبارك وتعالى
ان يخرج ببني اسرائيل من مصر فخرج بهم وهم ستة مائة الف وعشرون الفا وتبعهم فرعون
في الف الف وسبع مائة الف حتى وصلوا الى البحر اوحى مولانا تبارك وتعالى الى سيدنا موسى
على نبينا وعليه السلام ان يضرب البحر بعصاه فضربه فانفلق وصار اثني عشر فرقا على عدد
اسباط بني اسرائيل ودخلوا في البحر وتبعهم فرعون فلما خرج بنو اسرائيل من البحر واجتمع
فيه فرعون وقومه فانطبق عليهم البحر واهلكهم قوله وادم اي ان سيدنا ادم على نبينا
وعليه السلام اكرمه مولانا تبارك وتعالى بان تجاوز عنه وتاب عليه واجتباه
عاشوراء بعد ان اكل من الشجرة التي نهي عنها وانهي على غير التحريم قوله

المصيف تشبيهه من مائة اليبس اي يوم سبعة عشر من مائة تشبيه المصيف اي يجد له
اوله هذا معنى تشبيهه لان الكلام في اوائل الفصول وقوله والصرفة اجعل منزلة اي اجعل
له اي للمصيف الغفر طالب الصرفة المنزلة التي تكون فيها الشمس اذا دخل فصل الصيف
فيمضي للشمس في الصرفة ثلاثة ايام ثم يدخل فصل الصيف ويوم مبتدا وتشبيهه
خبره واعربه الشارح بالنصب على الرفع فيه ارجح والمصيف متعلق بتشبيهه ومن مائة جار
ومجرور حال من الهاء في تشبيهه والمصيف والصيف واحد يقال صاف القوم اذا اقاموا فيه
صيفا ومصيفا اصله مصيف بكسر الياء نقلت الكسرة الى الصاد فقيل فيه مصيف والصرفة
مفعول مقدم باجعل وهو فصل يشتد فيه الحر وتهيج فيه الصفراء على الحرارة وتطيب
فيه الزروع وتيبس الضروع ويقل فيه النبات ولا يبالي الانسان اين بات ويستغني فيه
الجار عن الجار ويستوي الواحد والقطار وقوله ثم الخريف بزمن اغشت له معناه ان الخريف
يدخل في سبعة عشر يوما من اغشت وهو نقط بز فالباء عشرة والزاي سبعة من اغشت
بالهمز وقد تحذف وقوله منزلة الصرفة اي المنزلة التي اذا حلت فيها الشمس
يدخل الخريف هي الصرفة فاذا مضت فيها للشمس ثلاث ايام يدخل الخريف ثم
الخريف مبتدا بزمن اغشت ... خبر الثاني ...
الاول ومعنى كونه له انه يدخل فيه وهو اوله وهو فصل يعتدل فيه الهواء وتهيج فيه
السوداء وتتنوع فيه الادواء وتطيب فيه الثمار وتيبس فيه الانهار ...
القصار قوله والشتاء بنونبر معناه ان الشتاء يدخل في يوم ستة عشر من نونبر وهو
نقط يو فالياء عشرة والواو ستة والمنزلة التي اذا حلت فيها الشمس دخل الشتاء
هي الشولة فاذا مضت فيها للشمس ثلاثة ايام دخل فصل الشتاء والشتاء مبتدا
وبنونبر متعلق بمحذوف خبر يدل عليه ما قبله اي له ومعنى كونه له انه يدخل فيه
وهو اوله والشولة مفعول ... وهو فصل ...
البرد وتهيج فيه البلغم على الحر والعدد وتسقط فيه اوراق الاشجار وتنكسر فيه ...
وتجري فيه الانهار ويجتمع فيه اهل الدار على الاصطلاء بالنار ...

وبجمع اوايل منازل الفصول من هذه الاشعار [illegible] المقدم والهنعة والاصفر للصرفة والشمس للشولة وكلام الناظم هذا في تعيين اوايل منازل الفصول هو على طريقة العجلانيين وهي التي يستعملها عامة اهل المغرب وروي عن الامام ابن حبيب انه اختار هذا القول وروي عن الامام اصبغ طريقة اخرى هي ان الربيع مارس وابريل ومايه ثم ينتقلوا بقية الفصول لكل فصل ثلاثة الشهور ورجح ما اختاره ابن حبيب وهذا كله على طريقة العجلانيين واما طريقة اهل الطب وهم اهل الرصد والامتحان فقال الامام ابو الحسن الذي جاء اوايل الفصول عندهم هي الاعتدالان والانقلابان فاول الربيع الطبيعي عندهم اذا حلت الشمس في اول الحمل وهو يجيء اليوم العاشر من مارس وا... في اواسط القرن الحادي عشر ... اربعة ... وأما في زماننا هذا او اسط القرن الثاني عشر فاول الربيع اليوم التاسع من مارس وهو يوم الاعتدال واول الصيف عندهم اذا حلت الشمس في راس السرطان الطبيعي وهو اليوم العاشر من يونيه وفي زماننا هذا اليوم التاسع واول الخريف اذا حلت الشمس براس الميزان الطبيعي وهو اليوم الحادي عشر من شتنبير وفي وقتنا هذا اليوم العاشر منه واول الشتاء عندهم اذا حلت الشمس براس الجدي الطبيعي وهو اليوم العاشر من دجنبر وفي وقتنا ايضا اليوم التاسع منه وهذا كله على ما تقدم وعلى هذه الطريقة علماء اهل الحجاز والشام ومصر فاوايل منازل الفصول على هذا الاربع المؤخر والهقعة والعوا والنعايم وقال الامام الجادري ومما اختاره ابن حبيب انهم جعلوا اول الربيع حين ينبت الربيع وتنور الاشجار وذلك نصف فبراير في الغالب وجعلوا اول الصيف حين يشتد الحر وتطيب جبة الثمار الصيفية وهو نصف مايه في الغالب وجعلوا اول الخريف حين تطيب الثمار الخريفية ويحل ... وهو نصف اغشت في الغالب وجعلوا اول الشتاء حين يشتد البرد وتسقط اوراق الاشجار وهو النصف من نونبر في الغالب والله تعلى اعلم

ثم سبعة من المنازل لكل فصل ابدا بالاوايل

يعني الناظم رحمه الله تعالى ان هذه الفصول الاربعة تنقسم عليها المنازل الثمانية

العشرين

والعشرين فلكل فصل منها سبعة فيعد لكل فصل من المنزلة التي تقدمت انه يدخل الفصل فيحسب له سبعة منازل فيعد مثلا الفصل الربيع من المنزلة التي تقدمت انه يدخل فيها وهي فرغ المقدم فيحسب منها فرغ المقدم وفرغ المؤخر وبطن الحوت والنطح والبطين والثريا والدبران وقس على هذا وذكر الناظم هذه المنازل في بعض كتبه وضبط منها ما يحتاج الى الضبط وهي فرغ المقدم وفرغ المؤخر وبطن الحوت والنطح والبطين تصغير بطن والثريا بضم اوله وفتح ثانيه وتشديد الياء بعدها الف تصغير ثروى والدبران والهقعة والهنعة كظاهر القاموس انها بالفتح والذراع والنثرة بسكون الثاء المثلثة والطرف بفتح اوله وسكون ثانيه والجبهة والخرتان بضم الخاء وسكون الراء والتاء المثلثة تثنية خرت وهي الثقبة والصرفة بفتح اوله والعوا بفتح اوله وتشديد الواو والمد وقد يقصر والسماك وهو بكسر اوله وهما سماكان الشمال ويسمى الرامح والجنوب ويسمى الاعزل ويسمى الاول رامحا للكوكب الذي امامه يجعلونه رمحه ويسمى الاخر الاعزل لعدم وجود الرمح معه والاعزل في اللغة هو الفارس الذي لا رمح معه والغفر بفتح الغين المعجمة والزبانان بفتح اوله وثانيه بعدها الف وبعد الالف نون مفتوحة بعد الالف ونون ثانية زبانا وهو قرن العقرب والاكليل بكسر الهمزة والقلب والشولة والنعايم بفتح اوله جمع نعيم تصغير نعم والبلدة بفتح اوله وسعد الذابح بفعل الفاعل وسعد بلع بضم الباء وفتح اللام وسعد السعود وسعد الاخبية وهي من النطح الى السماك شمالية ومن الغفر الى بطن الحوت جنوبية ويقال فيها يمانية منسوبة الى اليمن وهو لغة في اليمن وهذه المنازل الثمانية والعشرين قسمت على الفصول الاربعة فصار لكل فصل سبعة كما تقدم وكذا قسمت عليها بروج الاثنا عشر والحمل والثور والجوزاء والسرطان والاسد والسنبلة والميزان والعقرب والقوس والجدي والدلو والحوت فصار لكل فصل ثلاثة بروج فللربيع الحمل ...

فللربيع الحمل والثور والجوزاء وللصيف السرطان والاسد والسنبلة وللخريف الميزان والعقرب والقوس وللشتاء الجدي والدلو والحوت وقد وضع لهذا الشارح جدولا عجيبا وهو هذا

للاوليس الدال هم الاخيرين وبداء من اول الصيف وهو هما معنى كلامه رحمه الله ان الربيع والصيف وهذا المراد بالاوليين لتقدمهما في الذكر حرف كل واحد منهما الذي يعرف به

الربيع ح الصيف ط
الحمل الثور الجوزاء
السرطان الاسد السنبلة

[illegible] او مدخل الصيف فابدا من قبله [illegible] فقطة اربعة واذا اردت مدخل الربيع او مدخل الصيف فابدا
بنقطة الدال وهو اربعة من مدخل ينبير تقف على مدخل ما اردت منهما واما الخريف والشتاء
وهما المراد بالاخريين لتاخرهما في الذكر حرف كل واحد منهما الذي يعرف به مدخله هو
الهاء وهو نقط خمسة واذا اردت مدخل واحد منهما فابدا بنقطة الهاء وهو
خمسة من مدخل ينير تقف على مدخل ما اردت منهما مثاله اذا اردت مدخل
الصيف في العام الرابع والستين او ينير فيه الثلاثاء فابدا بنقطة الدال وهو
اربعة من مدخل ينير وهو الثلاثاء والاربعاء منه يوم الجمعة وهو مدخل الصيف

وقس

وقس على هذا وللاوليين مجرور خبر مقدم والدال مبتدا موخر وهاء مبتدا الخ
خبر مجروره وعن ظرف في محل الحال من الهاء فصل قال في القاموس هو الحاجز
بين الشيئين وهو هنا الحاجز بين ايام السنة وهو الايام المضافات منها وان كان ما
قبله من المضافات ايضا لكن قدمه الناظم من حيث انه من تتمة ايام السنة وتفصيلها
فيوم مارس ويوم شتنبر وهذا لانه لا كان بالعشر من الانقلاب فيوم جنبر ويوم يونيه
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان اليوم الحادي عشر من مارس واليوم السادس عشر
من شتنبر وهذا المراد بيوم مارس ويوم شتنبر كل واحد منهما يعتدل فيه الليل والنهار
اي يستويان فيكون كل واحد منهما فيه اثنا عشر ساعة ويسمى الواقع في مارس الاعتدال
الربيعي والواقع في شتنبر الاعتدال الخريفي وان السادس عشر من جنبر وهو المراد
بيوم جنبر يكون فيه الانقلاب الشتوي والثاني عشر من يونيه وهو المراد بيوم يونيه
يكون فيه الانقلاب الصيفي ومعنى الانقلاب ان الشمس في الاعتدال الخريفي مثلا تكون
في خط الاستواء بيوما واحدا وتخرج عنه وتميل لجهة الجنوب وتبعد عن خط
الاستواء حتى تصل الى اخر القوس فيكون بينها وبين خط الاستواء اربع وعشرين
درجة ويبلغ الليل الغاية في الزيادة فتكون فيه خمس عشرة ساعة ويبلغ النهار [illegible]
في النقصان فيكون فيه تسع ساعات وتدخل الشمس في الجدي وتنقلب لجهة خط
الاستواء حتى تصل الى راس الحمل وهو في خط الاستواء فيقع الاعتدال الربيعي يوما
واحدا وتخرج الشمس ايضا من خط الاستواء وتميل لجهة الشمال وتبعد عن خط
الاستواء حتى تصل الى اخر الجوزاء فيكون بينها وبين خط الاستواء اربع وعشرون
درجة ويبلغ النهار الغاية في الزيادة فتكون فيه خمس عشرة ويبلغ الليل الغاية في النقصان
فيكون فيه تسع ساعات وتدخل الشمس في السرطان وتنقلب لجهة خط الاستواء
حتى تصل الى اخر السنبلة فيقع على الاعتدال الخريفي في راس الميزان وهكذا
ابدا الى ان يرث الله الارض ومن عليها ويوم مارس مبتدا ويوم شتنبر معطوف عليه هما مبتدا ثان
اعتدلا [illegible] وهو [illegible] معا [illegible]

والله تعالى اعلم وان تختبر تجدهما بياء يونيه وياء جنبر اعلما في بهاء

ه كذا بياء جنبر اعتدال ه واي شتنبر والشحا ... لا

معنى كلامه رحمه الله تعالى ان زمان الانقلابين فيما تقدم الشتوي في سادس عشر
من جنبر والصيفي في سادس عشر من يونيه انما كان في الزمان الاول اي اوايل القرن
الثامن وهو زمان ابن مقرع وان تختبرهما الان تجدهما راجعين الى ما قبل ذلك الحد فالشتوي
رجع الى العاشر من جنبر والصيفي رجع الى العاشر من يونيه وهذا ايضا في زمان الناظم
او اواسط القرن الحادي عشر واما في وقتنا او اواسط القرن الثاني عشر فالشتوي
في التاسع من جنبر والصيفي في التاسع من يونيه وكذا الاعتدالان كان الربيعي
في اليوم السادس عشر من مارس والخريفي في اليوم السادس عشر من شتنبر وفي وقتنا
هذا فالربيعي في التاسع من مارس والخريفي في العاشر من شتنبر وان تختبر الشرط
جوابه تجدهما وايضا قال في القاموس وعاد الشيء ايضا اي عاد وكذا ثم التعبير
للتحول عن حالة الى حالة وهو المناسب هنا اي بياء يونيه وياء جنبر ايضا
جمع بين ما كانا عليه وهو مصدر آض ايضا اي تحولا فيؤول باسم المفعول اي
ولبوع ما كانا عليه وهما قد بقيا حال من الهاء في تجدهما اي تجدهما متحولين
حال كونهما قد بقيا اخيرا والله تعالى اعلم ه ولا اشكال ه

ه وانما حركة الاقبال ذا عرف ه فزال موجب الاشكال ه

معنى كلامه رحمه الله تعالى ان ما ذكره من وقت الانقلابين بقوله تجدهما بياء
يونيه وياء جنبر وقت ... عند البعض بقوله كذا بياء مارس اعتدال واي شتنبر
لا اشكال فيه والاشكال في الكلام هو عدم فهم معناه اي لا اشكال في كلامه
ثم مخالفته لكلام ابن مقرع رحمه الله و... كلام ابن مقرع

واعلم بأن يوم الاعتدال ه قد استوى الايام والليالي
وهو يوم ستة عشر من شهر مارس وكذا الشتنبرا
وترجع الشمس الى انتظام من يونيه جنبر ... لعام

وكلام الناظم اظهر مخالف ومع ذلك لا اشكال في كلام الناظم لان سبب مخالفة الناظم
له ان حركة الاقبال في زمان ابن مقرع هو اوايل القرن الثامن فيصح ما ذكر وحركة الاقبال في
زمان الناظم وهو اواسط القرن الحادي عشر خمس عشرة درجة ومعنى حركة الا
قبال هو حركة الفلك الثامن وتقدمه درجة لجهة المشرق عن بروج الفلك التاسع
المقدرة فيه لان راس حمل الفلك الثامن اذا قبل تكون حركة الاقبال مسامتة لراس
حمل التاسع الذي هو نقطة الاعتدال وكان الاعتدال قبل تحول حركة الاقبال في اليوم الخامس
والعشرين من مارس ثم تحرك الفلك الثامن بدرجة لجهة المشرق وتقدم بها راس
حمل الفلك الثامن عن راس حمل الفلك التاسع فرجع الاعتدال لليوم الرابع والعشرين
لان الشمس نقطة الاعتدال قبل ان تصل الحمل الثاني بيوم ثم تحرك الفلك بدرجة فرجع
الاعتدال لليوم الثالث والعشرين من مارس وهكذا كل درجة بيوم لان سير الشمس
على البروج الذاتية المصورة في الفلك الثامن مع راس حمل الثامن تصل اليه ابتداء في اليوم
الخامس والعشرين من مارس وكلما تحرك الفلك الثامن درجة تصل الى راس حمل الفلك
التاسع الذي هو نقطة الاعتدال قبل وقته بيوم الى زمان ابن مقرع فكانت حركة الاقبال
تسع درجات فصار الاعتدال في اليوم السادس عشر من مارس لان اسقاط تسعة من خمسة
وعشرين درجة وفي زمان الناظم كانت حركة الاقبال خمس عشرة درجة فصار الاعتدال
في اليوم العاشر من مارس لان اسقاط خمس عشرة من خمسة وعشرين ... الانتقال
والانتقال بين ... فيختلف في مقدار ما يتحرك فيه الفلك الثامن درجة فقيل مائة سنة
وقيل ثمانون وستون سنة والذي عند المحققين من اهل هذا الفن ان الفلك الثامن انما
يتحرك بدرجة في اربع وسبعين عاما عربية وتوافقها اعداد اثنتان وسبعون
سنة عجمية وقال الامام ابو الفداء في المنهاج حركة الاقبال هي حركة الفلك
الثامن وتقدمه بدرجة لجهة المشرق عن بروج الفلك التاسع بدرجة راس
الفلك الثامن لجهة المشرق وتقدمه عن راس الحمل التاسع الذي هو نقطة
الاعتدال يسمى حركة الاقبال حتى يتقدم الثامن على التاسع بستة بروج ...

بصنتة

بحيث يكون ميزان الشامي مسامتة لحمل التاسع في حركته لسنة بروج شكلها تسمى

حركة الاقبال فاذا تحرك الفلك الشامي باكثر من سنة تسمى حركته حركة الادبار و
لكون حمل الشامي مدبرا عن حمل التاسع وهو وراءه وهذا هو الفرق بين حركة الاقبال و
حركة الادبار والله اعلم ـ **ثم في جنبر الليال وبب بليه سمايم وميما احسب**
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان اليوم الثاني عشر من جنبر وهو المراد بيب في جنبر
تدخل فيه الليالي وبب بتشديد الباء للوزن ويصح فيه الوزن بالفتح والكسر وكذا الد الضم
كل ما كان مثله من الرموز في هذا المعنى والليالي جمع ليلة على غير قياس لزيادة الياء في آخر
الجمع حذفت اختيارا مشابها للكسرة وقيل جمع ليلاة بالالف في آخره وهو لغة فيها
وهذا اولى لتصغيره على لييلية وخص عنصا بالليالي دون الايام لان الليل اشد بردا من
من النهار وتضاف السود الى الليالي لفحمة البرد فيها على اهلها اكثر من غيرهم وان اليوم
الثاني عشر من يوليه باللام وهو المراد ببب بليه بتخفيف الباء وتسكين الهاء
للضرورة فيه تدخل السمايم والسمايم جمع لسموم الحر الشديد وسميت به
هذه الايام مجاز التسمية للمحل باسم الحال على حد قوله تعالى فهم في رحمة الله وعيب
اطلاق [illegible] من الليالي والسمايم نقط ميم وهو اربعون يوما وهو معنى قوله وميما احسب
اي احسب لكل واحد منهما نقط الميم الذي هو اربعون كما تقدم وبب في جنبر مبتدا
والليالي خبره على حذف مضاف اي مدخل الليالي وبب بليه مبتدا وسمايم خبره على
حذف مضاف اي مدخل السمايم وميما مفعول مقدم باحسب والله تعالى اعلم
وكه فبراير لدا مارس ٨ ايام حسومة والمناحس ٨
معنى كلامه رحمه الله ان اليوم الخامس والعشرين من فبراير وهو المراد بكه فبراير
فيه تدخل ايام [illegible] وقت طلوع الشمس وتنتهي لغروب الشمس في اليوم الرابع من
مارس وهو معنى قوله لدا مارس وايام نحس على حذف مضاف اي مدخل ايام ولدا
مارس على حذف مضاف ايضا اي لتمام دا مارس [illegible] قال في القاموس تحيّز هو [illegible]

وقد

وقد للمبالغة وهي سبع ليال وثمانية ايام اولها [illegible] اخرها [illegible] وقيل اولها
يوم الاربعاء واخرها يوم الاربعاء قيل لان العرب تتشاءم من الاربعاء ويعدونه
نحيسا ولا نحس في شيء من الايام عند الامام مالك رضي الله عنه وكان يقول
رضي الله عنه الايام كلها لله واضافها الناظم للحسوم الذي هو الشؤم او
الريح البارد لوقوعها فيه من اضافة المحل للحال على حد قوله تعالى دار الخلد على
قوم السبع كما هو على نبينا وعليه السلام حين طغوا واستعلوا من الايمان وهم
ذرية عاد ابن عم ثمود وجدهم ارم بن سام وتسمى ايام السود لشدة البرد
عليهم فيها اكثر من غيرهم وتضاف للراعي ايضا لمنعها اياه من الرعاية وتضاف
ايضا للعجوز لقصة عجوز هلكت [illegible] فيها فتضاف لهذه الثلاثة فيقال فيها
ايام السود وايام الراعي وايام العجوز والمشهور [illegible] به عند الناس ايام حيان
وهذه الاضافة مع الاضافة للحسوم انسب من غيرها واول يوم منها اسم
[illegible] جمعها الناظم في بيت وهي
قصير وصنبر ووبر وعامر ومؤتمر ومعلل مطفئ الجمر
وكه فبراير مبتدا وايام نحس خبره ولدا مارس [illegible] متعلق بنحس الذي
بمعنى علي والنحس قال في القاموس هي السمايم جمع مشؤوم وقال [illegible] النحس
الخاص والعقيل [illegible] زمان بطلوع الرعط والله تعالى اعلم
في كد يونيه تكون العنصره معنى كلامه رحمه الله تعالى ان اليوم الرابع والعشرين
من يونيه وهو المراد بكد يونيه هو يوم العنصرة وهو من الايام
المصلحات لما فيه من الفوائد ذكروا ان من عشر فيه الاشجار لا يسقط
ثمرها وتكون فيه البركة وتسلم من الجوائح ومن قطع فيه [illegible]
[illegible] ومن عجائب هذا اليوم انه لا [illegible] فيه [illegible]
[illegible] وان المطر لا ينزل فيه في جميع الدنيا [illegible] قال الامام الاسموني في هذا
اليوم [illegible] الشمس [illegible] على نبينا وعليه السلام فيه [illegible]

قال في القاموس [illegible] الريح الباردة او [illegible] وهو الشؤم [illegible] العجاف [illegible]

لسيدنا يحيى بن زكرياء على نبينا وعليهما الصلاة والسلام وهو عيد النصارى اذلهم الله
ويسمى المهرجان كما سمي سابع ولادة سيدنا عيسى على نبينا وعليه السلام هو
اليوم على قول بعضهم الامام الداودي من النيروز ورابعة اهل الفضل يكرهون كراهة تشديد
ما يفعل الناس من تعظيم النيروز والمهرجان وكل ما يدعون فيهما وما يتقلدون فيه
من الاطعمة فيهما فان ذلك بدعة شنيعة وتعظيمهما موافقة للنصارى على ضلالتهم
اذلهم الله وكل من عظم هذا اليوم فقد باء بالاثم العظيم **وقوله** في كذ يوبيه في طرفية
لا ظرفية مجاز بمكان يوم كذ هو العنصرة بنفسه وهو ماخوذ من عيد النصارى لعنهم الله
والله تعالى اعلم **وفي ابريل ما حبب مطره في جميع ما به وما ينبت نسانه**
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان اليوم السابع والعشرين من ابريل وهو الذي بمكة ابريل هو
اول وقت ملء البركة الى غروب الشمس في اليوم الثالث من ما به وهو المراد بقوله في جميع
ما به وما ينبت نسانه قال في القاموس هو ابريل بتعيين الثالث من الماء تسمية للحال باسم
المحل رقم يضاف اليه فيقال ماء النيسان من اضافة الحال للمحل وهو ماء مبارك وكنى الناظم
عن كونه مبارك بالاخير في ومنه وقال ما حبب مطره ومن بركته ان من كان لسانه
ثقيلا وغسل بذلك الماء القصعة [illegible] ويشرب من ذلك الماء يبرأ
باذن الله ومن بركته ايضا ان من مرض مرضا شديدا اذا شرب منه ثلاثة ايام يبرأ
الله تعالى عليه ومن بركته انه يعجن به خميرا وتصنع منه فرخة وتميس بالماء
وضع في التراب المخزون فلا يفسد [illegible] ومن عجائبه انه يصير لؤلؤا وجوهرا
في بطن حيوانات البحر اذا وقع في اجوافها ويصير سما في بطن الحيات اذا بلعته
بافواهها وخذ ابريل مبتدأ ما حبب مطره خبره ويتنصب على الظرفية على حذف قوله
تعالى والسارق والسارقة فاقطعوا ايديهما لاجل الذي ان بعده والله تعالى اعلم
والعنصرة بالاخير يادانه معنى كلامه رحمه الله تعالى ان العنصرة في اليوم الرابع والعشرين
اختبره دار وقته وهو المراد بادانه [illegible]
وان وقته بمعنى واحد [illegible]

وفي هذا

وفي هذا اليوم السابع عشر من اكتوبر ابتدا سيدنا ادم على نبينا وعليه الصلاة والسلام
الحرث ولا يختص به **قال** الامام سيدي محمد بن ناصر في الهيد له في وقت الغرس والحرث
تتعين فيه بداية الزرع والحرث في البلاد الباردة قبل ان سيدنا ادم على نبينا وعليه السلام
حمله مولانا تعالى في اول اكتوبر ينتهي وقت الحرث اليوم السابع والعشرين من نونبر
والحرث مبتدأ **في** مبتدأ ثان واوانه خبر عن الثاني والثاني مع خبره خبر عن الاول والله اعلم
في كذ من دجنبر عيسى ولد سابعه لا غير منه حيث سندته
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان اليوم الرابع والعشرين من دجنبر وهو المراد بقوله
في **كذ** من دجنبر فيه ولد سيدنا عيسى بن مريم على نبينا وعليه الصلاة والسلام
وان اليوم الاخير من دجنبر هو سابع ولادته هذا قال الامام ابو الحسن المسعودي في
مروج الذهب في كتاب له في سيرة التاريخ وزاد انه في يوم الاربعاء **وقال** ابو البناء وابو
عبد الله الصنهاجي ولد في الخامس والعشرين من دجنبر وزاد الصنهاجي عند الزوال
وعلى هذا القول يكون سابعه ولادته النيروز وهو اول يوم من ينير ورجح الامام الداودي
هذا القول بعض **وتقدم** ان سيدنا يحيى بن زكرياء ولد في يوم العنصرة وامه انجبا في زوجة
سيدنا زكرياء واخت السيدة مريم وهما ابنتا عمران وسيدنا عيسى مع سيدنا
يحيى على نبينا وعليهما السلام ابنا الخالة وقيل انجبا اخت حنة بنت فاقود
ام سيدنا مريم ويكون على هذا سيدنا يحيى ابن خالة السيدة مريم قال في القاموس عيسى
عبراني او سرياني ولم يجر على غير الحد وعيسى مبتدأ ولد خبره وفي كذ من دجنبر
يتعلق بالخبر لغو سابعه مبتدأ ولا غير خبره والله اعلم **مدخل شهور العجم**
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان هذه الترجمة لبيان مدخل الشهور العجمية ويبان
مدخل الشهور العجمية واما الشرقية من الشهور العجمية والعبرانية فانها
مداخلها ومدخل السنة العجمية اصل عظيم يحتاج اليه لا بد منه في [illegible]
نوائح واختار الناظم هذه القاعدة التي وضعها الامام ابو هريرة ووضعها ابو
القاسم على تسعة بنية سنة لكونها اول الفن التام ولا خصوصية له وسنة

وستأتي عليه وضعها لمن أراد أن يفصلها إن شاء الله تعالى والترجمة تقدم إعرابها مثلها
والله تعالى أعلم ومدخل ينير إذا أردته مما بعد سبعماية وجدته
عربية بما مضى قد أبدا والازدلاف اطرحه إلا واحدا فاحفظه
الشيخ معنى كلامه رحمه الله تعالى أنك إذا أردت معرفة مدخل ينير فاطرح سبعمائة
من الأعوام الماضية من الهجرة إلى الآن واحسب ما وجدته بقي بعد الطرح من السنين
العربية من عام المطلوب معرفة مدخله فإذا حسبته فاطرح منه الأعوام الازدلافات
إلا واحدا من الازدلافات فلا تطرحه وإنما دام الطرح بني هذه القاعدة على إسقاطه
كذا قال الشارح وكلام أبي مقرع ليس فيه ذكر الازدلافات بل إسقاطه ولا عدمه لأنه
وضع هذه القاعدة أول القرن الثامن الذي هو فيه ولم يمض من آخر سبعمائة
إلى وقته مدة الازدلافات والازدلاف لغة الاقتراب والاجتماع ومن المعنى الأول
قوله تعالى وأزلفت الجنة للمتقين ومن المعنى الثاني قوله وأزلفنا ثم الآخرين وفي الاصطلاح
الازدلاف هو العام العربي الذي يمضي من أوله إلى آخره ولا يدخل فيه ينير وسببه عدم
دخوله فيه هو الفضلة التي فضل بها العجمي العربي وهو أحد عشر يوما تقريبا
فإذا دخل العجمي في آخر الشهر وهو آخر العجمية بأقل من تلك الفضلة فإن العربي
يمضي قبل العجمي ويتخطاه العجمي العربي كله ويدخل في العام الذي بعده بعد العدم
إلا في العام العربي الذي يتخطاه العجمي هو الازدلاف ويسمى هذا العام ازدلافا
لوجود معناه اللغوي فيه وهو الاجتماع إذ دخل ينير والمحرم في يوم واحد كما
في عام ستين والاقتراب هو أن يكون بينهما يوم فأكثر وعلى هذا المعنى هنا
المعنى بين ينير والمحرم الذي لم يدخل فيه وبينه وبين المحرم الذي دخل فيه ولو فرضه
الاصطلاح في المحرم العربي دخل فيه دون الذي لم يدخل فيه ومدخل ينير مبتدأ إذا أردت شرط حسب
جوابه والشرط وجوابه خبر المبتدأ وما بعد سبعماية مفعول مقدم باحسب وما اسم موصول
وما بعد الصغيرة وجدته عربية صلة وجامع حال والازدلاف مفعول مقدم باطرح والله
تعالى أعلم وربع عامك زده له فارجع بخمس سبعا

والكسر اتركه واطرحه سبعا وابدأ بالأولى واسمع فكعادة باحد تقف على
العجوز معنى كلامه رحمه الله أنك إذا طرحت الازدلافات مما وجدته بعد
سبعمائة فخذ لما بقي ربعه فإن كان ربعه صحيحا بلا كسر فيه فالعام
الذي أنت فيه كبيس ومعنى كونه كبيسا أنه يحسب له اليوم الذي استوفته
أرباع الثلاثة الأعوام التي قبله مع ربعه فيحسب له لكونه هو آخر من
تلك الأعوام التي استوفته فصار له ستة وستين يوما وثلاثمائة يوم
وإن كان في الربع كسر مثل نصف أو ثلاثة أرباع فالعام الذي أنت فيه بسيط مثل
جزء الربع الصحيح لما بقي بعد طرح الازدلافات واترك الكسر وما اجتمع بعد زيادة
الربع اطرحه سبعة سبعة وما بقي أقل من سبعة أو سبعة إن لم يبق شيء فابدأ
به من الأحد فيكون آخر العدد الذي انتهيت سبعة أو أقل منها هو مدخل ينير
أي اليوم الأول الذي وقع عليه آخر العدد هو الذي يدخل فيه ينير وهو معنى قوله فاحد
تقف على العجوز والعجوز هو ينير بمعنى العاجز لأن العاجز هو الفاصل بين السنتين
وسمي ينير عجوزا لفصله بين السنة الماضية والآتية مثل العجوز وفي سبعا عن عمر
رضي الله عنه يشير الفرق بين الحق والباطل وربع مفعول مقدم بزده وإن شرط
وسبعا جوابه وسبعا منصوب على إسقاط الخافض هو سماعي
الوزن فكعادة تمييز النسبة أي نسبة الابتداء إلى الأحد هل هو حتم أو غيره
هذه القاعدة مثال إذا أردنا استخراج ينير عام أربعة وستين ومائة وألف
نحو به فنحسب ما بعد سبعمائة من أعوام الهجرة فنجد أربع مائة وأربعة
وستين عاما وفيها من الازدلافات أربعة عشر فنطرح منها ثلاثة عشر
ونترك واحدا عملا بقول الناظم إلا واحدا فيبقى واحد وخمسون وأربع مائة
فنزيد عليها ربعها فنرجع على أربع مائة مائة خمسمائة ونزيد على
واحد وخمسين ربعها وهو اثنا عشر وثلاثة أرباع فنزيد عليها الربع الصحيح
وهو اثنا عشر تكون ثلاثة وستين ونلغي ثلاثة أرباع عملا بقول الناظم

والخمس ونطرح المجتمع بسبعة ويبقى من فيه سبعة لانه ثلاثة لأن كل مائة
يبقى منها اثنان ومجموع الباقي عشرة ونطرح منها سبعة تبقى ثلاثة
فنزيدها على ثلاثة وستين تكون ستة وستين ثلاثة وستون منطرحة بسبعة
والباقي منها ثلاثة فتبتدئ امتحانا من الاحد واخرها الثلاثاء وهو مدخل العجوز
وهو يتبين حصل المطلوب وعلى هذا فقس تنبيهات الاول وجه هذا
العمل الذي هو اخذ عدد السنين وزيادة الربع عليها ان السنة العجمية اذا
طرحت بسبعة يبقى منها يوم وربع يوم فكان الباقي [illegible] من السنين
العجمية اذا طرحت بسبعة ايام على قدر عددها وارباع على قدر عددها
فتوقفه الايام والارباع على قدر عدد السنين ولا يتوهم ان السنين وارباع عددها
هو العدد فوق ذا لا معنى له بل الملاحظ عدد الايام والارباع على قدر عدد السنين
استغنى بذكر السنين عن ذكر الايام فليحفظ الكلام مزيد التامل الثالث وجه
اسقاط الازدلافات من السنين العربية ان المقصود في استخراج مدخل السنة
العجمية والمحتاج اليه هو السنون العجمية والسنون العجمية مجهولة
التاريخ من عام الهجرة الذي هو مبدأ التاريخ العربي الى الآن ويتوصل الى [illegible] التاريخ
العجمية العجمي هو ان يطرح من السنين العربية ما فضلت به السنين العجمية
التي فضلت به السنون العربية السنين العجمية هي اعوام الازدلافات فاذا طرحت
الازدلافات من الاعوام العربية يبقى عدد السنين العجمية فيتاتى بها
استخراج مدخل السنة العجمية بالعمل المتقدم وانما كانت الاعوام العربية
اكثر عددا من السنين العجمية لان ايام العربية اقل من ايام العجمية فبعض
من عدد العربية اكثر مما يمضي من العجمية فالعجمية اكثر اياما والعربية
اكثر عددا ويفيد دخول تاريخ العجمية بتاريخ عام الهجرة الذي هو مبدأ
التاريخ العربي فتاريخ العجمية معلوم لان اشهر تواريخ العجم تاريخ الروم
والروم منهم من يؤرخ بولادة عيسى على نبينا وعليه الصلاة والسلام ومنهم

ص

من يؤرخ بولاية ذي القرنين الاسكندر في الروم النصارى وبلاد الاندلس يؤرخون
بتاريخ سيدنا عيسى على نبينا وعليه الصلاة والسلام وبين تاريخ سيدنا عيسى
ومبدأ التاريخ العربي الغالب هو عام الهجرة ستمائة واحدى وعشرون
سنة وبعض الشهر وخمسة عشر يوما والروم غير النصارى ومن بالبلاد
الاندلس في الشام يؤرخون بولاية ذي القرنين وبين تاريخ ولاية ذي القرنين
وبين مبدأ التاريخ العربي تسعمائة واثنان وثلاثون سنة وتسعة الشهر
وسبعة عشر يوما الثالث في معرفة كيفية استخراج عدد العام العربي من
الازدلافات وهي ان تاخذ عدد السنين العربية التي اردت معرفة ما فيها من
الازدلافات اما جميع سنين الهجرة او عدد ما شئت فتقسمه على ثلاثة
وثلاثين فما خرج فهو عدد العدد المقسوم من الازدلافات فاذا طرح ذلك
من عدد الاعوام العربية فيبقى عدد السنين العجمية والله اعلم تتمة
القاعدة المطردة في استخراج مدخل السنة العجمية المعبر عنها بينير من
اراد ان يستعملها فليأخذ سنة عجمية والاولى فيها ان تكون هي التي تلي عام
الازدلافات لتنضبط معها وفات الازدلافات [illegible] الاقرب
فيحفظ مدخلها ويحسب ما بعدها من السنين منها الى العام الذي
معرفة مدخله ويدخله في الحساب فان كان في هذه السنين ازدلافات [illegible]
وما بقي او جمعها ان [illegible] الازدلافات من الايام ويزيد عليها [illegible]
صحيحا وما بقي الغ الكسور ويطرح المجتمع بسبعة وما بقي [illegible] من سبعة
او سبعة ان لم يبق شيء فيبتدئ به من مدخل السنة [illegible] او لا فيقف على
مدخل ينير وهذه قاعدة صحيحة لا يغيرها طول الزمان ولا غيره مثالها
للسنة هذه الازدلاف الاخير وهي تسعة وخمسون [illegible] السنة الموالية
لها وهي الموفية ستين ومدخلها الخميس والمطلوب [illegible]
والمسنين به خمسة اعوام فتاخذ قدرها من الايام [illegible]

الى التضرج الازلاف ونزيد عليها بعضا واحد صحيح وربع ناقص بحد من زيادة الربعين
الحاصلين قبل سنة الازلاف على هذا الربع لا زيد من زيادتهما يوما الى وقوع الغلط
في الكبس في السنة الخامسة والستين [illegible] وعدم زيادتها يقتضي
انها غير كبيسة وهو باطل بالمشاهدة هذا اذا اجتنبنا القاعدة على
السنة التي تسبق الازلاف لكونها المنزلة سنة الكبس وان اجتنبنا القاعدة
على السنة التي تلي سنة الكبس ولا يحتاج الى زيادة [illegible] هذا المثال السنة
الثانية والستون [illegible] عليها القاعدة المتقدمة وهي
اولى لكونها بعد الكبس وبعد الازلاف وتغني عن الزيادة وهكذا من اراد ان
يبني هذه القاعدة لا بد ان يعتبر هذا المعنى والا يقع له الغلط [illegible] لهذا
واحدا هو الربع الصحيح فيكون سنة وبلغ الربع ولم [illegible] الطرح
بسبعة فهي بمنزلة الباقي بعد الطرح [illegible] السنة [illegible]
عليها [illegible] على مدخل [illegible] وهو الثلاثاء وعلى هذا اوقس
تعالى والله اعلم والكبس بترك الخامس المجوز معنى كلامه رحمه الله تعالى
ان الكبس هو ترك السنة الخامسة اليوم الخامس [illegible] بعد كونها
في ان السنين الاربع بعد الكبس [illegible] متوالية كل سنة تدخل
في اليوم الموالي لمدخل السنة التي قبلها والسنة الخامسة تتجاوز اليوم الموالي
لمدخل التي قبلها وتدخل في اليوم الذي بعده فاذا فرضنا تلك السنة الموالية
لسنة الكبس دخلت في الخميس وتدخل التي تليها بالجمعة وتدخل الثالثة
بالسبت وتدخل الرابعة بالاحد وتتجاوز السنة الخامسة يوم الاثنين وتدخل
بالثلاثاء [illegible] السنة الخامسة هو الخامس بالنسبة لمداخل
السنين الاربع التي قبله هذا معنى قوله والكبس بترك الخامس المجوز الذي جاوزته
سنة ولم تدخل فيه [illegible] في الذي بعده [illegible] في كلام الناظم مصدر [illegible]
اي يجعلونه [illegible] قوله [illegible] الكبيرة [illegible]

[illegible]

222

[illegible]

والاحق تفسير الناظم للكبس بترك الخامس مجاز من التفسير بالملزوم عن اللازم لان
الكبس في لغة العجم هو الزيادة والزيادة انما وقعت في العام الرابع لانه هو الذي
حسب له سنة وستون [illegible] والاحق يلزم من الزيادة في العام الرابع مجاوزة
السنة الخامسة لليوم الخامس لان الرابع يبطل منه [illegible] الطرح بسبعة بسبب
تلك الزيادة بخلاف غيره انما يبطل منه يوم واحد [illegible] والكبس مبتدا [illegible]
الخامس خبره والمجوز نعت للخامس والله تعالى اعلم
والازدلاف [illegible] العربي [illegible] معدوم [illegible] الزمن
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان الازدلاف هو ان تنقضي ايام العام العربي من اليوم
الاول من المحرم الى اليوم الاخير من ذي الحجة [illegible] هذا معنى قوله
ان [illegible] العربي [illegible] وسببه [illegible] قوله [illegible] الفضلة التي
كانت للعام العجمي على العربي وهي احد عشر يوما [illegible]
[illegible] احد عشر يوما [illegible] العربي [illegible]
قبل العجمي فيتخطى العجمي العربي [illegible] العام الذي يليه [illegible]
الذي [illegible] قبل المحرم [illegible] الذي يليه بعد دخول المحرم
الا [illegible] فيلزم منه انه يتخطى العام العربي كله [illegible] تفسير الناظم
بتمام العام [illegible] ليس على حقيقته لان الازدلاف هو العام الذي لم
[illegible] كلام الناظم مجاز من التفسير [illegible] لان الازدلاف الحقيقي يلزم
منه ما فسر به الناظم [illegible] على العام الذي لم [illegible]
مجاز لان الازدلاف حقيقة هو الاجتماع والاقتراب [illegible]
[illegible] مجاز [illegible] هذا العام الاجتماع او الاقتراب [illegible]
والعموم في الازدلاف مجاز [illegible] وكلام اهل [illegible]
اهل [illegible] الازدلاف في هذا العام من التعبير [illegible]
تفسير الملزوم باللازم هذا ما يتعلق بمعنى الازدلاف [illegible]

بعد ثلاث وثلاثين فيكون الازدلاف مائة الغالب العلى الرابع والثلاثين ومن غير الغالب العلى الثالث والثلاثين فيقع في الغالب بعد ثلاث

كل ثلاث وثلاثين عاما لا على هذا في الغالب ومن غير الغالب وقوعه بعد اثنين
وثلاثين عاما لا على ما ظاهر كلام الناظم انه في كل ثلاث وثلاثين عاما مع انه بعد
ثلاث وثلاثين وفي غير الغالب بعد اثنين وثلاثين وضابط الغالب وغيره ان
الكبير اذا دخل في المحرم الذي بعد الازدلاف في اقل من ستة ايام خمسة فاقل
فالازدلاف الذي بعده يقع بعد ثلاث وثلاثين وان دخل الكبير في المحرم الذي بعد
الازدلاف بعد خمسة ايام ستة فاكثر فالازدلاف الذي بعده يقع بعد اثنين
وثلاثين عاما والناظم فهم من محل الازدلاف على [illegible] والاولى هو العكس
ولو الدخل لما قلناه في شرح كلامه والازدلاف مبتدا خبره منصوب على الظرفية
في محل رفع خبر وان يتم خبر مبتدا محذوف اي ان يتم معه وبنير مبتدا ومتعدم
خبره والجملة حالية وقوله وطالع شكله مصدا الفصل بان الازدلاف وقع
في زمان الناظم اول القرن التاسع عشر ووقع في الخامس والعشرين بعد الف وانما
اخبر به الناظم لينضبط وقت وقوع الذي بعده والله تعالى اعلم

وقلقيس الخمس ومعنى ما بعد روية الهلال الفايه وقبل نير الجديد السوارد
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان القلقيس بقافين مفتوحتين واللام الساكنة
بينهما وكسر اللام الثانية [illegible] عجمي ومعناه الاس بمعنى الاساس والاس
كل شيء اصله ومنه قلب [illegible] كذا في القاموس [illegible]
هذا ان الشهر العربي [illegible] بنير وهو الفايه والاس ما يعني منه قبل دخول
بنير وقيل الفايه لشبهه بين [illegible] دابة [illegible] لدخول النير فيه وعنى قصده
السوارد قال في القاموس الوارد الداخل اي الاس قصد به ما بعد روية الهلال الفايه
وقبل نير الجديد الوارد اي الداخل [illegible] الفايه دخوله بالعلامة لانها
المنضبطة لا الروية لانها لا تنضبط كما تقدم وقوله روية الهلال العلامة
المخصوص [illegible] العلامة ولعل الناظم [illegible] وانما قيل
في العام من قابل [illegible] معرفة [illegible] من الشهر العربي والعجمي وهو

رحل

اصل الهلال [illegible] فهو [illegible] اللغة وانما الاس [illegible]
نسخة ومنصور بجماعة التقويم فل بنير ومد فل الشهر العربي يوم [illegible]
العام في اسوله ومما يعرف به الاس ان يزاد على اس العام الماضي احد عشر يوما فيكون
المجموع اسا للعام الجديد ان كان اقل من ثلاثين فان كان اكثر من ثلاثين نطرح
ثلاثين من المجموع والباقي الاخير هو الزايد عليها هو اس العام الجديد وان كان المجموع
ثلاثين فلا اس للعام الجديد وقلقيس مبتدا والاس خبره ومعنى يقال ما فيه مبني
للمجهول نايبه ما بعد روية والله تعالى اعلم ومن يرد مدخل شهر بنير
بنير اجبرا بدء ومرصد ابرل زميب وهاء بنيه نيليو غشت شتنبر ابه
اكتوبر نونبر دجنبر فجمع ما احد زبه زجو حد ونبا به ابدء الشهر
تبغ مدخله من يوم بنير سوا قول الله معنى كلامه رحمه الله تعالى انه
لما قدم ما يعرف به مدخل اللغة العجمية اراد هنا ان يبين ما يعرف به مداخل
الشهور العجمية فقال ومن يرد معرفة مدخل شهر من شهور العجمية يبتدي
بقراءة هذا البيت بنير الى دجنبر وياخذ الحرف الذي في اخر كل شهر ويضطها
ومجموعها احد زبه زجو حد و ينضبط لكل شهر حرفه الذي اتصل به فاذا
اراد معرفة مدخل شهر من شهور العجم ياخذ حرفه الذي اتصل باخره فيبدا
بعده من اليوم الاول من بنير فيوافق اخر الحرف مدخل الشهر المطلوب
مثاله كما اذا اردنا مدخل ابريل فناخذ حرفه المتصل باخره وهو الزاي فنبدا بعده
نفضه وهو سبعة من مدخل بنير وهو الثلاثاء في عامنا هذا الرابع والعشرين فيوافق
اخره يوم الاثنين وهو مدخل ابريل وقوله ومن يرد شرط جوابه يبتدي وبنير الى
دجنبر مفعوله ومجموعها مبتدا واحد زبه الى اخره خبره فابد فعل مر يوافق
اوله جواب الامر والهاء اوله عائد الى الشهر تنبيه وجه انضباط هذه الحروف
الشهور العجمية ان كل شهر زاد مدخله غير بنير فاطرح ما قبله من شهر او
شهور سبعة وما بقي اقل من سبعة زد عليه واحدا ابدا يكون مجموع عدد

حرف اول الشهر فاذا اردنا حرف فبرآير فتطرح البير سبعة فتبقى منه ثلاثة فنزيد عليها واحدا فهو اليوم الذي يكون فيه حرف فبرآير واذا اردنا حرف ابريل فتطرح البير ويبقى منه ثلاثة ويبقى من مارس ثلاثة وفبرآير منطرح ومجموع الباقي منها ستة فنزيد عليها واحدا تكون حرف ابريل وان شئت قلت فيما قبل الشهر الذي اردت حرفه من الشهور منطرحة كلها قلت فيه وحدها في مثل يناير احد هذا ان تزيد واحدا على سبعة فيكون حرفه الحاء شما قال الناظم اشتبه الشاة ان تنسى الطروح كلها اذ تجعل حرفا واحدا فاحفظ الامام الذي اثبته كذا واما الثبير فلا يدخل في هذا الاستنباط لانه ليس قبله ما يطرح بل اوله هو اليوم المستخرج بقاعدة استخراج مدخل السنة كما تقدم واما قول الشارح وغيره ان هذه الحروف انما هي طرح السنة العجمية سبعة سبعة فيبقى منها واحد فيجعل ويلغى البقية ثم ان الموازنة الواحد على ما بقي من ينير وهو ثلاثة فيكون حرف فبرآير وكذا ايضا على ما بقي من ينير وما رس وهو ستة فيكون حرف ابريل قال المؤلف في تسمية روضة الازهار لا مناسبة بين الواحد الباقي من السنة العجمية اذا طرحت سبعة سبعة وبين ينير حتى يجعل له علامة وكذا ايضا لا مناسبة بينه وبين الباقي من الشهور حتى يزاد عليه ويكون حرف الذي يليه او ما قاله رضي الله عنه ظاهر لا يخفى والله تعالى اعلم ❊ فصل اذا اردت ما مضى من الشهر العربي في اي يوم من الشهر العجمي ❊ الا استنباط والتحرير ❊ وحيث قال العرب تزيد ❊ شهرين والشهرا ❊ يعني والله تعالى اعلم ان ما يعرف به ما مضى من الشهر العجمي ان اردت معرفة ما مضى من الشهر العربي فخذ اس عامك واياما على عدد الشهور العجمية الماضية من ينير فيه اخذ لكل شهر يوم الا فبرآير والشهر المكتوب الماضي منه فلا يوخذ لواحد منها يوم واطرح مجموع الاس وايام الشهور مما مضى من الشهر العربي مع مدخله فالباقي منه وما بقي من الشهر العربي بعد الطرح فهو العدد الذي مضى من الشهر العجمي تنبيه ان لم يكن الاس والايام او كان الاس والايام او العدد فاذا لم يكن واحد منها فماضي

العرب هو ماضي العجمي لانهما انتفيا في الطرح حيث لا اس ولا شهر عجمي ماض قبلهما فلا يحتاج هنا الى عمل وان كان احدهما دون الآخر فانه يطرح الموجود منهما من ماضي العرب وما بقي منه بعد الطرح فهو الماضي من الشهر العجمي وهذا العمل في معرفة الماضي العجمي يجري مثله في معرفة قدر الاس وقدر الايام فاذا جهلت الاس يطرح ماضي العجمي وايام الشهور من ماضي العرب وما بقي بعد الطرح فهو قدر الاس واذا جهلت الايام فانه يطرح من ماضي العرب الاس وماضي العجمي وما بقي بعد الطرح هو مقدار الايام واذا لم تكن ايام ولا ماضي العجمي فماضي العرب هو الاس وان لم يفضل من العرب شيء فلا اس ولا طائفة الايام فقط او ماضي العجمي فقط فانه يطرح الموجود منهما من ماضي العرب وما بقي بعد الطرح هو الاس هذا التفصيل الذي في الاس في الايام ايضا سواء هذا العمل كله اعلم ان الماضي من الشهر العرب يقبل ان يطرح منه من هذه الثلاثة اثنان الاس والايام وماضي العجمي او اصلها وان كان لا يقبل الطرح لكونه اقل مما يطرح منه فانه يزاد له شهر ان كان يكفي في قبول الطرح وان كان لا يكفي يزاد له شهران وهو معنى قوله رحمه الله قل العرب تزيد شهرين او شهرا وهذا الشهر الذي يزاد على ماضي العرب اذا لم يقبل هو الشهر الذي قبله وذلك اذا كان مجموع الاس والايام وماضي العجمي الماضي من شهور العرب والشهر الذي قبله واذا كان مجموعها اكثر من الشهر العرب والشهر والشهر الذي قبله يزاد شهران تكملة وجه هذا العمل انه اذا جهل احد الثلاثة الاس والايام وماضي العجمي تطرح الاثنان الباقيان من ماضي العرب وماهو المجهول ان كل شهر عربي لا بد ان يتأخر فيه العجمي بمقدار ما تأخر فيه ... من العدد وهو الاس ويزيد غير الشيء الايام التي فيها بعد الشهور العجمية الشهور العربية واذا دخل الشهر العجمي في العربي فما تأخر به دخول العجمي على العربي فهو الاس والايام وما بعد دخول العجمي فهو ما مضى منه فيكون ما مضى من الشهر العربي هو مجموع الاس والايام وماضي العجمي وعلى هذا فكلما طرح اثنان

من هذه الثلاثة من ماضي العربي يبقى واحد ضرورة وقد يكون الماضي من الشهر
العربي الذي انت فيه والشهر الذي قبله مجموع الاس والايام وما بعده قول في
العجمي فاذا فرضنا الاس عشرين يوما مثلا وايام الشهر ثمانية يدخل العجمي
بعد مضي ثمانية وعشرين يوما ودخل العربي الذي بعده ومضى منه سبعة
ايام مثلا فما مضى من شهرك وجميع الشهر قبله هو مجموع الاس والايام
وماضي العجمي والشهر الذي قبله فشهرك عشرون يوما منه الاس وثمانية ايام
الشهر واثنان الباقيان من الشهر والسبعة الماضية من شهرك هي ماضي
العجمي ثم اعلم على هذا انك اذا طرحت الاثنين الاس والايام من ماضي شهرك هذا
فلا يقبل الطرح لان مجموع الثلاثة ماضي شهرك والشهر الذي قبله فتجمعهما
وتطرح اثنين من المجموع فيبقى المطلوب وهذا وجه قوله العربي تزيد الشهرين
او شهرا وقد يكون مجموع الاس والايام وماضي العجمي هو الماضي من شهرك
العربي والشهر قبله فيحتاج الى زيادة الشهرين على الماضي من العربي وذلك
اذا كثر الاس والايام وماضي العجمي وامثاله كثيرة في هذه السنة ومن نعرضها
والله تعالى اعلم قوله ويعلم العربي بزيادة ماضي العجمي العدد والايام والزايد عن
شهر فقد معنى كلامه رحمه الله تعالى انك اذا جهلت ما مضى من الشهر العربي
واردت معرفته فاجمع الاس والايام وماضي العجمي فان كان مجموعها اكثر من
ثلاثين فاطرح منها ثلاثين للشهر الماضي والزايد عن ثلاثين هو الماضي
من شهرك وقول الشارح فان كان مجموعها اكثر من ثلاثين فاعلم ان الشهر
الذي تريد ماضيه دخل الذي بعده غير ظاهر صوابه فاعلم ان الثلاثين للشهر الماضي
والزايد عليها هو الماضي من الشهر الذي تريد وبيانه ان الشهر الذي قبل شهرك
هو مجموع الاس والايام وماضي العجمي فاذا كان اكثر من ثلاثين فاطرح منه ثلاثين
للشهر الماضي والباقي لشهرك فاذا فرضنا الاس عشرين يوما والايام
خمسة مثلا والماضي من الشهر عشرة في العجمي فخذ في العربي الماضي بعد مضي خمسة

وعشرين

وعشرين يوما فقدر الاس والايام فاذا هو الماضي خمسة ايام ومن شهرك عشرة ايام
في الشهر العربي الماضي وما مضى من شهرك هو مجموع الاس والايام وماضي العجمي وهو
اكثر من ثلاثين فتطرح منه للشهر الماضي ثلاثين وهي الاس والايام وما قدره العجمي منه وهو
خمسة ايام والزايد على ثلاثين وهو عشرة هو الماضي من شهرك العربي وهو بعض ماضي العجمي
ثم ان كان مجموع الاس والايام وماضي العجمي اقل من ثلاثين فهو ما مضى من شهرك الذي
تريد لان مجموعها ثلاثين وهو جميع الشهر الذي تريد وقد مضى كله وقول الشارح هو
الماضي من شهرك يوهم انه بقي منه شيء وتنبيه لا اجعل عدد الشهر العجمي وعدد العربي الذي
انت فيه في العمل استخراج عدد العجمي ان تحسب الشهور العربية من مدخل القايد وتسقط
ايلها فتاخذ للعدد ثلاثين وللزوج تسعة وعشرين واسقط اس عامك من مجموعها
من الباقي على الشهور العجمية واعط لكل شهر ما فيه فاعط ليناير والستة الباقية
احدا وثلاثين واعط لفبراير والثلاثة الباقية ثلاثين ولفبراير ثمانية وعشرين فالذي شهر
انتهى اليه العدد فهو الشهر الذي انت فيه المطلوب استخراجه ان جهلت عدد العربي فاردت
الشهور العجمية الماضية من يناير واسقط ايامها واعط لكل شهر ما فيه لفبراير
ثمانية وعشرين ولفبراير والثلاثة الباقية ثلاثين وليناير والستة الباقية احدا
وثلاثين وزد على مجموعها اس عامك واطرح المجموع على الشهور العربية والابتدا
من القايد واعط لكل فرد ثلاثين ولكل زوج تسعة وعشرين فاي شهر انتهى اليه
العدد فهو الشهر المطلوب استخراجه والعمل في استخراج اليوم الذي تريد
ان تاخذ ما مضى من شهرك العجمي وزد عليه نقطة حرفه من حروف ابجد فما هو
عدد واطرح المجموع بسبعة وما بقي اقل من سبعة او سبعة ان لم يبق شيء ابدا
به من مدخل يناير فما انتهى اليه العدد فهو اليوم المطلوب قوله وان لم يعلم شهره
فزد لماضي جوابه والزايد عن شهر مبتدا فجملة خبره والعلامة محذوف اي فهذه
والله تعالى اعلم والع ... معنى كلامه رحمه الله تعالى انك اذا التبس
ما مضى من العجمي بالقاعدة التقدمة وهي اسقاط الاس والايام من ماضي العربي
او استخرجت ماضي الشهر وجمع الثلاثة الاس والايام وماضي العجمي ووجدت ان
بيوم
بزيادة او بيوم مبلغ النقصان كذلك وتعرف تلك الزيادة او النقصان باعتبار الماضي
من الشهر بان تحسب من مدخله فان تلك الزيادة والنقصان لا يعتبر واحد منهما

ولا يوقع خطأ في القاعدة وهو معنى الغلط المرسومين وعن معنى عرض له عرض لعذر فيه،
من ذلك فلا تغتبر بما الغه فانه لا يضر القاعدة والغلط بعد اسقاط المرسومين الخلاف بمعنى مثلا وفي
جملة من الفعل والفاعل المستتر في محل نصب نعت له نتيجة بسبب وقوع الزيادة والنقصان
فيما يستخرج بهذه القاعدة من ماضي العجمي وماضي العرب ان الايام التي يطلب اسقاطها
من العرب مع الاس تجد بعضها معه وماضي العجمي لحصل ما في العرب هي فضلة فضلت
بها الشهور العجمية العربية واصل هذا انهم قالوا الايام على قدر عدد الشهور
العجمية الماضية من يناير غير فبراير فتسقط مع الاس لمعرفة ماضي العجمي وتزاد معه
لمعرفة ماضي العرب وقد لا توافق الايام التي فضلت بها الشهور العجمية العربية الا
يام التي على عدد الشهور العجمية الماضية وربما تكون اكثر منها او انقص منها فيه
فيحصل الخطأ في العمل بسبب تلك الزيادة بيوم او بيومين ولعل راء وامر لكن ابض
القاعدة لان الماضي من العجمي يختبر بمدخله فتعرف تلك الزيادة وكذلك النقصان و
فتلغي واعتبر ذلك تقريبا على المبتدي ولهذا من اراد التحقيق فليقابل ايام
الشهور العجمية الماضية من يناير بايام الشهور العربية من القابلة باسقاط
الايوم ما فضلت به ايام الشهور العجمية ايام الشهور العربية اذا استعمل
مع الاس في هذه القاعدة فلا يقع الخطأ قول الشارح بسبب الخطأ ان القاعدة
مبنية على العلامة والناس يعتبرون فيها الرؤية غير ظاهر لان هذه الزيادة او
النقصان توجد سواء اعتبرنا العلامة او الرؤية وسببها ما تقدم ولا يختص هذا الخطأ
بالرؤية ولا بالعلامة والله تعالى اعلم سابع لح واللام في نونبر ابريل يونيه كذا
شتنبر معنى كلامه رحمه الله تعالى ان هذه الشهور العجمية الرومية اختلف عدد
ايامها فايام ستة منها وهو فبراير ثمانية وعشرون يوما وايام ابريل يونيه وشتنبر
ونونبر ثلاثون ايام الشهور السبعة الباقية وهي يناير ومارس ومايه ويليه
وغشت و[illegible] دجنبر في كل واحد منها احد وثلاثون يوما وسبب اختلافها
اختلاف سير الشمس في البروج والا فالبروج كلها متساوية في كل واحد ثلاثون
درجة لا تقص بسرعتها في الدلو وهو برج فبراير فتقطعه في ثمانية وعشرين يوما
وتتوسط في الحمل وهو برج ابريل وفي الجوزاء وهو برج يونيه وفي العذراء و
هو برج شتنبر وفي العقرب وهو برج نونبر فتقطع كل واحد من هذه الاربعة

في ثلاثين

في ثلاثين يوما وتبطأ في الجدي وهو برج يناير وفي الحوت وهو برج مارس وفي الثور
وهو برج مايه وفي السرطان وهو برج يوليه وفي الاسد وهو برج [illegible] وفي الميزان والقوس وفي الجدي دجنبر فتقطع كل واحد
من هذه السبعة في واحد وثلاثين يوما ويضبط عدد ايام الاختلاف قوله
قال رجل ختم بحج وارشيتبقله ثابت ضقر بجرينه لكل شهر حرف فالعدد
المنقوط واحد وثلاثون والعدد غير المنقوط ثلاثون وما لا حركة له ولا نقطة ثمانية
وعشرون ثمة ضبط الناظم رحمه الله تعالى الرومية في الشرح وضبطها ايضا شارح المقا
لية وكان بين الضبطين بعض خلاف فارجع التنبيه عليه فقال في الشرح يناير بتشديد
النون وسكون الياء وفبراير بالهمز بعد الالف وفي شرح المقالية بمثناة تحتية مكسورة
او مفتوحة ومارس بالالف بعد الميم وابريل بكسر الهمزة وفي الشرح المقا
لية بكسر الهمزة وفتحها ومايه بالالف ويونيه بواو ويوليه كذلك واغشت بالهمزة في
العين العجمية وشتنبر بضم الشين وفتح التاء وفي شرح المقالية بفتح الهمزة وسكون
الشين وضم الغين وسكون النون وكسر الباء واكتوبر بفتح الهمزة وكسر الكاف
وضم التاء وسكون الراء ونونبر ودجنبر بضم اولهما وفتح ثانيهما وفي شرح المقالية
نونبر بضم وفتح الواو وسكونها ودجنبر بضم الدال المهملة وكسرها وجيم مفتوحة
او مضمومة والكل يقتضي مما اختلفا فيه الضبطان انه يجوز فيه الوجهان كما قال الامام
ابو العباس الرسموكي رضي الله عنه وقدم عن هذا الضبط فهو لضرورة الوزن وكلها
معربة الا الثلاثة مايه ويونيه ويوليه فانها مبنية لختمها باسم صوت كسيبويه
وما اعرب منها ممنوع من الصرف للعلمية والعجمية وما صرف منها [illegible] لضرورة و
اسماؤها بالقبطية والابتداء من شتوبر قتوير بابه وهتور وكيهك وطوبة
وامشير وبرمهات وبرمودة وبشنس وبؤونة وابيب ومسرى [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
والسريانية في ايام الرومية واسماؤها بالقبطية والابتداء من شتنبر توت

ثوف وبابة وهاتور يونن بالواو وكيهك وطوبة بضم اوله واشهير بسكون الميم وبرمهات بفتح البآء وسكون الرآء وبرموده بفتح البآ وسكون الراء وبشنس بفتح الشين وبؤونة بوزن فعوله وابيب بوزن فعيل ومسرى بضم ثم سكون ويعد ايام هنة الا ضرفيسة وثلاثون والاول سبعة وعشرون وغير هما ثلاثون سياط مبتدا على حذف مضاف ايام سباط خبر جار ومجرور على حذف مضاف ايضا اي بعض خبر والام مبتدا اعلم انهم بنو نبر خبر ابريل يونيه على حذف العاطف كذا تشبير مبتدا وخبره والله تعالى اعلم

منزلة الشمس ويحيا ذكر الناظم رحمه الله تعالى في هذا الباب القاعدة التي تستخرج بها منزلة الذاتية والقاعدة التي يستخرج بها برج الشمس الطبيعي والمرتبة في البرج وفي المنزلة الطبيعية والفرق بين الذاتي والطبيعي ان الذاتي منها الموضع الصوري في الفلك الثامن والطبيعي منها المقدر في الفلك التاسع ولقاعدة استخراج منزلة الشمس طريقتان طريقة البلاجي وهو التي بين الناظم وطريقة الرصاد لم يذكرها وستأتي بعد ان شاء الله تعالى فزد لما مضى من الفصل جميعا واجعل

في لكل ما امر منزلا المنتهى به بعض دماه في ويد جبهة تصف ماه

معنى كلامه رحمه الله تعالى انك اذا اردت المنزلة التي كانت الشمس في اليوم الذي انت فيه فاحسب الايام التي مضت من الفصل الذي انت فيه من مدخل الفصل الى يومك وزد لها وجوبا فيه نقطة جيم وهو ثلاثة واصرف المجموع على منازل فصلك وابدا باولها واعط لكل منزلة ثلاثة عشر فان انطرح المجموع فله ثلاثة عشر فانت في اخر المنزلة التي انتهى اليها العدد وان بقي اقل من ثلاثة عشر فالشمس في تلك المنزلة التي انتهى اليها العدد بعد رمل وفي واذا كانت الجبهة في منازل فصلك فاعطها اربعة عشر يوما اعلم انهم وجهه والثلاثة التي تزاد لما مضى الفصل هو ابن الاصل وهو ما يمضي للشمس من منزلة الفصل قبله قوله وهذا العمل الذي ذكر الناظم لاستخراج منزلة الشمس يجري على طريقة الفه فيبقى على طريقة الرصاد والخلاف بين الطريقتين انما هو في اوايل الفصول فاوايل الفصول ايلا دون علامته فهم من قوله فاول الربيعي من قبد آنه الى واوايل فصول الرصاد الاعتدال والانقلاب ان عاشر مارس في زمان الناظم والتاسع في زمننا او الربيع والعاشر من يونيه

زمان

في زمان الناظم والتاسع في زمننا اول الصيف والحادي عشر من شتنبر في زمان الناظم والعاشر في زمننا او الخريف والعاشر من دجنبر في زمان الناظم والتاسع في زمننا اول الشتاء واوايل منازل فصولهم عند الناظم المرفق والصرفة والنون للصيف والعوا للخريف والنعايم للشتاء والعمل على الطريقتين واحد مثال القاعدة على الطريقتين اردنا منزلة الشمس في نحو يوليه فالماضي من الفصل على الطريقة الاولى ستون يوما بزيادة الثلاثة تكون ثلاثة وستين منتهى الشمس في الطرف وعلى طريقة الرصاد الماضي من الفصل سبعة وهي ثلاثون يوما اثنان وعشرون يوما من يونيه وخمسة عشر من يوليه بزيادة الثلاثة تكون اربعين يوما فتسعة وثلاثون يوما الثلاثة منازل الهقعة الذراع النثرة والباقي واحد وهو محل الشمس من الطرف يبين الطريقتين منزلة قليلا ثلاثة ايام والطريقة الثانية اقرب الى الصواب تنبيه هذا العمل المذكور على الطريقتين على بنائه على استواء المنازل كلها ثلاثة عشر لكل منزلة والتحقيق انها مختلفة ووضعها الشراح وبينوا مواضع المنازل من البروج وبينوا مقدارها وقد لخصه على المنتهى اخذ مقاديرها من تلك الجداول تصحيحا والجداول لا يسلم من التصحيف فلا بد من التصريح بمقاديرها الشعر بلا كلفة على ما بينه الامام العلامة في اثناء النظم في النطح خمسة عشر درجة وثلاثة عشر من البطين والثريا والدبران وسبعة عشر الهقعة وثلاثة عشر في اول الهنعة والذراع وثمانية عشر للنثرة واربعة للطرفة وسبعة عشر الجبهة وعشر للخرتان وسبعة عشر الصرفة وتسعة للعواء وستة عشر للسماك واثنا عشر للغفر والزبانا وستة للاكليل وثلاثة عشر للقلب واثنا عشر للشولة وثلاثة عشر للنعايم وستة عشر للبلدة وعشرة للذابح وتسعة للسعد بولع واحد عشر لكل واحد من السعود والاخبية وسبعة عشر لكل من المقدم والموخر واثنا عشرة لبطن الحوت وهذا ما ذهب اليه ابو بكر بن يوسف السيني من اختلاف مقادير المنازل على ما اقتضاه رصده وما ذهب اليه البعض المساعد لرواية البين في اختلاف المنازل

وهو المرتضى عند المحققين والله تعالى اعلم وبرجها جوز لما في العجمي بيت ودونه
ولا ما لازم منه لبروج الشهور الا فيما تلي وكم تداخل البروج انتهاه معنى كلامه
رحمه الله تعالى ان ابتداء اوقات ان تعرف البرج التي الشمس فيه يوم عد وكم قطعته منه عاد اسم
ما مضى من شهرك العجمي وزد عليه نقط حروفه التي في ذكر حروف الشهور وذلك اجمالا نقط
به وصوفه ر حركة الاقبال وصوفه عشر المجموع اي اكمل اكثر من ثلاثين فاطرح ثلا
ثين لبرج الشهر التي انت فيه والباقي على ثلاثين للبرج الذي يليه والشمس قد خرجت من برج
شهرك ودخلت في البرج الذي يليه وانتهت فيه في ذلك الباقي على ثلاثين وان كان
المجموع من ما في العجمي وحروفه اقل من ثلاثين فذلك القدر هو الذي قطعته من برج
الشهر الذي انت فيه وان كان ثلاثين فهو لبرج شهرك ايضا وانتهت في اخره وهذا
الوجه لم يصرح به الناظم واقتصر من كلامه على ما لازم منه لبروج الشهور مثال ذلك اذا اردنا برج وهذا الوجه
الشهر الشمسي نصف ابريل فشرعنا على ما مضى منه [illegible] وحروفه فيكون المجموع سبعة وثلا
ثين فنطرح لبرج ابريل وهو الحمل ثلاثين ثلاثين وتبقى سبعة وهي التي قطعت الشمس
في برج مايه وهو الثور وعلى هذا فقس وبرجها مفعول بفعل شرط مقدر دلت عليه [illegible]
برجه لما ان اردت برجها والفاء للشمس وهي جواب الشرط المقدر وما مفعول بلازم والبلد مبتدا
ومايلي خبره والله تعالى اعلم واحرف الاشهر دون زوو وهه دهو للجدي بينير روو
معنى كلامه رحمه الله تعالى انه لما ذكر اولا احرف الشهر بقوله مذ لما في العجمي بزد حرفه
اراد ان يبين حروف الشهور وهي الحروف هو التي تقطع من البروج قبل دخول الشهور
والنبر مثلا لا يدخل حتى تقطع الشمس من برجه الذي هو الجدي سبع درج وقس عليه و
سميت هذه الحروف اسوس الشهور لكونها يتوصل بها الى معرفة برج الشمس
ومارات لتلك المعرفة وهي اثنا عشر حرفا على عدد الشهور في الزاي لينير وهي
مرتبة على ترتيب الشهور حتى يكون الواو له [illegible] واختلف في حرف شتنبر وهو التاسع فقيل
هو [illegible] والذي قبله كل منهما [illegible] وقيل هو الواو والذي قبله كل منهما
[illegible] هذا [illegible] وتمام النظم [illegible] واخر [illegible] وما عطف عليه [illegible]

العاطف

العاطف خبر مع زوو ظرف حال مقدمة والله تعالى اعلم ونعم هذه الحروف مع جنبره
ذلك الحروف [illegible] معنى كلامه رحمه الله تعالى ان البروج الاثني عشر قسمت
على الشهور العجمية فكان لينير الجدي ولفبراير الدلو ولمارس الحوت ولابريل الحمل
ولمايه الثور وليونيه الجوزاء وليوليه السرطان ولغشت الاسد ولشتنبر السنبلة
ولاكتوبر الميزان ولنونبر العقرب ولدجنبر القوس وقوله الجدي بينير وهو من باب القلب
لينير الجدي [illegible] وان كان البروج هي المقسومة على الشهور لا العكس كما دل عليه كلام الشارح
وكذلك الحروف مرتبة على ترتيب الشهور فلينير [illegible] ولمارس [illegible] وابريل [illegible]
[illegible] وليوليه وغشت وشتنبر [illegible] ولاكتوبر ونونبر ودجنبر [illegible] على ترتيب الحروف
على ترتيب الشهور [illegible] مع حال مما قبله خذا حال [illegible]
اي سوي الشهور مع البروج في الجدي لينير والحروف مفعول بترتيب وخذا حال او رتب الحروف
كترتيب البروج مع الشهور والله تعالى اعلم قال ابو زيد الرحمن السوسي بنقص
يوما من الا سوسي معنى كلامه رحمه الله تعالى ان الامام ابا زيد السيد عبد الرحمن
بن عمر السوسي البعقيلي قال في شرحه لروضة الازهار فكون هذه الحروف اسوس
الشهور يقتضي ان يكون اول لينير سبع درج من الجدي وهذا في زمان الناظم يعني ناظم
الروضة وما قرب منه واما في زماننا هذا فقد اختبرناه فوجدنا ينقص درجتين ومقتضى
هذا الاختبار ان ينقص من كل حرف [illegible] الظاهر من كلامه انه انما اختبر اول الفصل فقط
وقاس عليه غيره ولم يختبر [illegible] وقوله في ذلك بل بعض [illegible] كلامه [illegible]
اهل العمل بعضهم [illegible] كلامه بالكلية [illegible] في تعديل الدراري السبعة على
البروج فلا [illegible] لتعديل الشمس [illegible] ما مضى [illegible] من اول ابريل [illegible]
عليه تسعة [illegible] ثلاثين [illegible] البروج [illegible]
الحركات في البرج الذي انتهى اليه العدد [illegible] الشمس وان كان العدد
الا [illegible] في البرج [illegible] الذي انتهى العدد وان لم [illegible]
من ثلاثين [illegible] قطعت فيه الشمس [illegible]

فائدة في ترجيل القمر انك تأخذ ما مضى من شهور القمر وتضم اليه مثله وتزيد على المجموع
خمسة وتطرح الحاصل خمسة خمسة وتعطي لكل برج طرحا وتبدأ من البرج الذي كانت فيه
الشمس وقت استهلال القمر فاي برج انتهى اليه عدد الطرحات فالقمر في ذلك البرج
فان بقي فيه اثنان فقد قطع فيه اثنتي عشرة درجة فان بقي ثلاثة فقد قطعت فيه ثماني عشرة
درجة وان بقي فيه اربعة فقد قطع فيه اربعة وعشرين درجة وان كمل فهو للبرج الموالي له
قاعدة في ترجيل المقاتل ان تأخذ سنين الهجرة وتطرحها ثلاثين ثلاثين شهرا وما بقي
اقل من ثلاثين احفظه وابدأ بعدد الطرحات من الحمل فاي برج انتهى اليه عدد الطرحات
فهو فيه وقد قطع من البرج ادراجا بحسب ما بقي من الشهور اقل من ثلاثين قاعدة في ترجيل
المشتري ان تأخذ سني الهجرة وتطرحها اثني عشر وما بقي اقل من اثني عشر فاعط لكل
برج سنة وابدأ من الحوت فاي برج انتهى اليه الحساب ففيه المشتري وقطع فيه ادراجا
بحسب ما بقي من الشهور اقل من سنة وان كملت التي انتهى اليها الحساب فهو في
اول البرج الموالي لبرج تلك السنة الاخيرة قاعدة في ترجيل الاحمر وهو المريخ تأخذ سني
الهجرة وتطرحها بثمانية عشر وما بقي اقل من ثمانية عشر فاطرحه سنة سنة
ونصفا وما لم يتم سنة ونصفا تطرحه شهرا ونصفا لكل برج وابدأ من الحمل فاي برج
انتهى اليه حسابك ففيه المريخ وما بقي اقل من شهر ونصف فلكل ثلاثة ايام درجتين
قاعدة في ترجيل الزهرة تأخذ ايام السنة العجمية من ابريل الى اليوم الذي انت فيه فتطرحها
سبعة وعشرين لكل برج وابدأ من الحمل فاي برج انتهى اليه الحساب فهي فيه وما بقي
اقل من سبعة وعشرين فلكل يوم درجة فكمل الدرجة قاعدة في ترجيل الكاتب
وهو عطارد ان تأخذ ايام السنة العجمية من اول ابريل وتطرحه تسعة وعشرين
لكل برج وابدأ من الحمل فاي برج انتهى اليه الحساب فهو في البرج الذي انتهى اليه الحساب
وقطع فيه من الادراج بحسب ما بقي من الايام اقل من تسعة وعشرين فاعط هذه القواعد
من شرح ابن [illegible] في شرح السراج والسراج للامام الاخضري رضي الله عنه والله تعالى اعلم
منزلة القمر [illegible] معنى كلامه رحمه الله تعالى هذا ابيان ما تعرف به المنزلة التي فيها

القمر

القمر وقت بحثت عنها وبيان ما يعرف به برج القمر اي وقت بحثت عنه والقمر يسمى في ليلة
اهلاله وفي الليلتين اللتين بعدها هلالا ويسمى بعد ذلك قمرا الى الليلة الثالثة عشر من رابعها
وفي الليلة [illegible] بعدها وفي الخامسة عشر يسمى قمرا ايضا الى السادسة والعشرين فيسمى
هلالا فاذا استتر بالشمس يسمى انحلالا واقمرا فلا اتصاله بالشمس وافتراقها و
جرم القمر على شكل الكرة مظلم لا نور له وهو مثل المرآة الصقيلة فاذا قابل الشمس شيء
مما يلي الارض وقع شعاع الشمس على ذلك الذي قابلها فيضيء منه الارض سهلا و
جبلا وبحرا وشجرا وغيره كذا والله تعالى اعلم ومنزل الهلال ثاني الشمسين
اذا بصدر نجمها فذاتي وثالث بالعجز اصب [illegible] لكل ليلة بحثت عنه
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان منزلة اهلال القمر والاهلال مصدر اهل بمعنى ظهر ان المنزلة
التي يستهل فيها القمر ان يظهر فيها هي المنزلة الثانية من منزلة الشمس ان المنزلة
لمنزلة الشمس اذا كانت الشمس في صدر منزلتها وصدر المنزلة النصف الاول منها
لستة ايام ونصف بمعنى ان الشمس اذا كانت في [illegible] القمر في النصف الاول من نزلها
فان القمر يستهل في المنزلة الموالية لمنزلتها وان كانت الشمس في اخر المنزلة وهو
عجزها ضد صدرها فان القمر يستهل في المنزلة الثالثة من منزلة الشمس وهو معنى قوله
وثالث بالعجز [illegible] ومعرفة المنزلة التي فيها القمر تتوقف على معرفة
منزلة اهلاله ومعرفة منزلة اهلاله تتوقف على معرفة منزلة الشمس حين استهلاله [illegible]
معرفة المنزلة التي فيها القمر فليستخرج اولا منزلة الشمس حين الاهلال بالقاعدة
المتقدمة [illegible] حين الاهلال ما مضى من الفصل ويزيد عليه [illegible] الى اخره فاذا استخرج
منزلة الشمس حين الاهلال وعرف منها منزلة اهلال القمر فانه يحسب ما مضى من الايام
من الشهر العربي فيعرض على المنازل [illegible] لمنزل الهلال يوما ويعطي لكل منزلة يوما فاي
منزل انتهت اليه الايام فهي المنزلة التي فيها القمر وقوله ومنزل الهلال [illegible] الشمس
فيه على [illegible] الشمس [illegible] منزلة الشمس [illegible]
[illegible]

في العشر الى وقت طلوع الشمس في عجز منزلها واحسب منه اي لكل منزل يوم وما انتهى اليه
الحساب ففيه القمر والله تعالى اعلم **ثم الاشارة الا بمنزل تعجب بها فيه فقل في بيس** ودا الى
فيه اثر مه ينقد الى غير شرع شرع نح ... معنى كلامه رحمه الله تعالى لا جل انه يحتاج
المنزلة التي هو بها اي وقت وقع يعجب على المبتدي المتنزع منزلة الشمس حين الاستهلال
ليبني عليها القاعدة المتقدمة عينوا لكل شهر عجمي منزلة يسقط فيها القمر ليجريان
العلامة والغالب انه ينفصل فيها وعينوها تقريبا للمبتدي واشار اليها الناظم بالرمز
اختصارا اعوجز لكل شهر باول حروف منه الا فيه اذا التبس فيعدل عن الاول الى غيره فقال من الياء بينير و
السين لسعد السعود وفي الهاء الفبراير والميم لجوع المقدم من المبيم والالف لمارس الفون
للنطح الف الصرة لابريل والثالثة المثلثة للثريا مه الميم لمايه والهاء للهقعة في الياء
ليونيه والذال المعجمة للذراع وفيل والكثرة له اللام ليوليه والطاء للطرف وقيل الجبهة
عن الغين المعجمة لاغشت والصاد للصرفة شتنبر والغين للعقرخي الحاء
لاكتبر والغاء للقلب وقيل الاكليل نح النون لنونبر والعين للنعايم وقيل الشولة الا
الدال الاولى المهملة لدجنبر والثانية المعجمة لسعد الذابح وتتبعه الاربعة فيها خلاف
الذراع والطرف والقلب والنعايم والتبيين بعضها والخلاف في القلب والنعايم والتنبيه فيها
والناظم خالف العادة الاولى الرمز يوليه لئلا يلتبس بيونيه وفي اكتبر لئلا يلتبس بابريل
وفي النعايم لئلا يلتبس بالنثرة قوله كل عجمي مبتدا ايصل فيه جملة وحليته خبره والعامل
فيها خبر القمر وضمير الشهر المقدر في العجمي وبمنزل بدل من فيه ومعنى نعت لعجمي
وهلته حال وفيه اي له اي للاهلال والذي متعلق بمعين اي كل شهر عجمي يعين له منزل الاهلال
القمريه لاجل القمر بعثه عن قيمته وليس المراد مفعول معنى نقل وهذا جدول الشهور والمنا

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

معنى كلامه رحمه الله تعالى انه
من اذا تدري برجه لانه منزلتان مع ثلث منزلة

اذا عرفت منزلة القمر بالقاعدة المتقدمة فانك تعرف برجه فما عرفت به منزلته لان
البرج هو منزلتان وثلث المنزلة فاذا عرفت منزلته فانظر في اي برج كانت تلك المنزلة فهو برجه
فاذا عرفنا منزلته النطح بالعمل المتقدم فالبرج الذي فيه النطح هو الحمل فعرف ان برجه الحمل
وكذا اذا عرفنا منزلته الغفر فالبرج الذي فيه الغفر هو الميزان فنعرف ان برجه الميزان و
هكذا قوله من عاد الاشارة الى ما تعرف به منزلة القمر فيما يعرف به منزلته يعرف
به برجه لانه متعلق بقدر الضمير للبرج منزلتان فيه انه مع ثلث لمنزلتان ونسبه
فهو مبتدا محذوف اي وذلك لسته اي طريقة لمعرفة برج القمر والسنة الطريقة ولا ستخراج
برج القمر طريقة اخرى وهي ان تضرب ما مضى من الشهر العربي اثنين وما قرب وتزيد عليه
خمسة واصرف المجموع على البروج خمسة لكل برج وابدا من البرج الذي كانت فيه الشمس
حين استهل القمر فهو برج الاجتماع فاي برج انتهى اليه الحساب فهو فيه وما بقي اقل
من خمسة يضرب في ستة وما فوق فعدة ادراج القمر في البرج والله تعالى اعلم
تعطيه شمس كل ليلة حلت سبع من نورها اذ بلى يغيب في اهلاله لنصف
سبع ليلة في الضحى هذا الى ليلة بدر لم يغيب الى طلوع الشمس ...
معنى كلامه رحمه الله تعالى ان القمر ليلة اهلاله يقع عليه من نور الشمس نصف سبع النور
الذي يكون فيه اذا كمل نوره ليلة اربعة عشر والليلة الثانية يزيد فيه نصف سبع اخر
فيكون سبعا كاملا وهكذا كل ليلة نصف سبع الى الليلة الرابعة عشر فيحصل فيه النور
على قدر ما يقع عليه من النور كل ليلة لنصف سبع فكماله فيه ليلة اربعة عشر لان نسبة الاعداد
الى اربعة عشر نصف سبع ويغيب في ليلة اهلاله اذا مضى نصف سبع الليل وفي الليلة الثانية
بعد مضي نصف سبع اخر من الليل وهكذا كل ليلة يغيب بقدر نصف سبع من الليل زائد على
ما قبله الى ليلة اربعة عشر فلا يغيب الا بعد مضي الليل كله وقت طلوع الشمس علم انه
يغيب كل ليلة بعد مضي نصف سبع الليل من كونه ليلة اربعة عشر لا يغيب الا بعد انقضاء
الليل كله لان نسبة الواحد من اربعة عشر نصف سبع وقوله لنا اذ بلى يغيب في اهلاله لنصف
سبع ليل ظاهر كلام الناظم ان نور الشمس تعطيه نصف سبع النور كل ليلة ...

لكونه يغيب في اهلاله لنصف سبع ليل وهذا وهو غير ظاهر لان كون الشمس تعطيه
نصف سبع النور وكونه يغيب في اهلاله لنصف سبع الليل مسئلتان مستقلتان وليست احدا
هما علة للاخرى وكل ليل منصوب على الظرفية ومن النور بيان للنصف واللام متعلق بيلقي ويلقي
بنصب المفعولين الاول الضمير المستتر فيه العائد على القمر ويغيب في اهلاله جملة في
محل المفعول الثاني واهلاله على حذف مضاف اي ليلة اهلاله متعلق بيغيب والنصف
اللام بمعنى بعد وفتح الضعف على حد قوله تعالى لدلوك الشمس والالف واللام في الضعف عوض
عن الضمير اي ضعفه اي بعد ضعفه وكذا حال عاملها مقدر اي يغيب الى ليلة في حال الليلة
الاولى في كونه يغيب لعد نصف سبع والله سبحانه وتعالى اعلم ثم يتطلب من نحو منتج ليل
به وطلع اللعل ما قد غاب قبل اتنج معنى كلامه رحمه الله تعالى ان القمر في النصف الاخر
من الشهر يجري على عكس ما كان عليه في النصف الاول ففي النصف الاول يزيد فيه كل ليلة نصف سبع
النور وفي النصف الاخر ينقص منه كل ليلة نصف سبع النور فينقص منه ليلة خمسة عشر نصف
سبع وليلة ستة عشر نصف سبع اخر وهكذا كل ليلة ينقص منه نصف سبع من كونه يزول
عنه كل ليلة ثمانية وعشرين لان نسبة الواحد من خمسة عشر الى ثمانية وعشرين نصف
سبع وكذلك في النصف الاول يغيب كل ليلة بعد مضي نصف سبع الليل زائد على ما قبله وفي
النصف الاخير يطلع بعد مضي نصف سبع الليل كل الليلة وليلة ستة عشر بعد مضي سبع
كامل وهكذا يطلع كل ليلة بعد مضي نصف سبع الليل الى ليلة ثمانية وعشرين فيتأخر طلو
عه فيها الى انقضاء الليل كله وقت طلوع الشمس وعلم كون تأخر طلوعه كل ليلة الى مضي
نصف سبع الليل من كون طلوعه ليلة ثمانية وعشرين يتأخر الى انقضاء جميع الليل وقت
طلوع الشمس لان نسبة الواحد من خمسة عشر الى ثمانية وعشرين نصف سبع تنبيه
ما تقدم من القمر يزول عنه النور كله ليلة ثمانية وعشرين معناه ان النور يزول من جهة القمر
المقابلة للارض لعدم مقابلتها للشمس ويكون في جهة القمر الفوقانية المقابلة للشمس
ويبقى الجهة الموالية للارض التي هي عنصر مظلمة فلا يرى القمر حتى يبعد عن الشمس بمنزلة
فيقابل بعض الجهة الموالية للارض الشمس فيقع عليه النور فيرى فيقال استهل اي ظهر قوله

ثم

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه

قال الشيخ [illegible]
الفقيه [illegible] أحمد [illegible] سيدنا [illegible]
[illegible] كان الله
له بجميله الجميل ونفعنا
به في [illegible] آمين

الحمد لله الذي زين السماء بمصابيح يهتدي بها ذوو الألباب، وجعل آية الليل وجعل آية النهار مبصرة لتعلموا بها عدد السنين والحساب، والصلاة والسلام الأكملان على سيدنا ومولانا محمد نبيه الكريم الأواب، وعلى آله البررة الأجلة وسائر الأصحاب، وجميع من تبعهم بإحسان إلى يوم المآب، وبعد

فهذا شرح مختصر لا حشو فيه ولا إطناب، لخصته من شرحنا الكبير على أرجوزة الشيخ الإمام سيدي علي بن محمد الرادسي الانتساب، سالكا فيه إيضاح الأبيات بالشرح دون عزو الأقوال والنقول ودلائل الأغلب، لينتفع به المبتدئون من الطلبة الأحباب، لأن مسائل الأرجوزة أفضل من المقنع في جميع مسائل الأبواب، وجمع مع الكبير كل ما احتوى عليه الشروح بلا ارتياب، وسميته ثمرة الإعراب في حل ألفاظه معونة الطلاب، فالله أسأل أن يوفقنا في ذلك على الصواب، وأن يجعله مقبولا ينتفع به إلى يوم الثواب، ويثيبنا عليه بدخول الجنة بلا محنة ولا عذاب، فقلت مستعينا بالله تعالى

ابتدأ الناظم رحمه الله تعالى بالبسملة أولا اقتداء بكتاب الله وامتثالا لقوله صلى الله عليه وسلم كل أمر ذي بال لا يبتدأ فيه ببسم الله فهو أقطع، ثم أشار ثانيا إلى التعريف بنفسه بنفسه لأن الكتاب إذا جهل مؤلفه رغب عنه النفوس لعدم الثقة بصحة ما فيه بقوله قال الأبيات أي يقول قولا أحوله إلى آخر التأليف أبو الحسن علي بن محمد بن أبي القاسم الرادسي أي المنتسب إلى قبيلتها المعروفة براد [illegible] في الجبل الكبير [illegible] مصطوله نسبا أو في نسبه أو المنتسب إلى تلك القبيلة انتساب نسب لا انتساب قو

توطن

توطن بمدينة [illegible] باجر قسم [illegible] منها إلى المغرب [illegible]
مستغفرا [illegible] خائفا من الله [illegible] من كل ذنب [illegible]
وعلم الناظم [illegible] بقوله [illegible] الله [illegible] بعده
بإتمام [illegible] عنه الشيخ [illegible] عن الله
بكتاب الله تعالى [illegible]
بلغ [illegible] أفضل [illegible] والله [illegible]
[illegible] ثابتة لله لأن ما كان منه قديما كحمد الله نفسه في أزل وحمد [illegible] وأصفيائه
والأنبياء [illegible] فهو ثابت لله ثبوتا استحقاق وما كان منه حادثا كحمد غيره من الذين لسان
عبيده من [illegible] أو غير [illegible] فهو ثابت له تعالى ثبوت ملك واختراع لأنه الفاعل له حقيقة إذ
لا تأثير لقدرة العبد في شيء فلا يستحق الحمد على الحقيقة إلا الله وحقيقة الحمد
٤ حسبير الحادث لغة الثناء باللسان على الموصوف بجميل صفاته على جهة التعظيم ولا يكون حينئذ إلا
باللسان ويكون في مقابلة النعمة وغيرها [illegible] ينشئ بتعظيم المنعم بسبب كونه منعما على
الحامد أو غيره ولا يكون حينئذ إلا في مقابلة النعمة ويكون باللسان وغيره، لأن ما اختص من
اللسان [illegible] بين الحمدين حينئذ عموم وخصوص من وجه لاجتماعهما في ما كان با
للسان في مقابلة النعمة وانفراد اللغوي بما كان باللسان في صفة الكمال وانفراد العرفي بما
كان بغير اللسان من الجوارح في مقابلة النعمة ثم وصف الناظم الله بأوصاف تدل على ما
أراد أن يتكلم عليه في هذه الأرجوزة من أحكام الأفلاك والنجوم فيستعمل ذلك أصل البلاغة
في أوائل قصائدهم ويسمى براعة الاستهلال فقال الفلك الذي يدور على الأرض جميع أ
فلاكه من جهة إلى جهة إذ هو الفلك التاسع الذي هو أكبرها من المشرق إلى المغرب دائما ويدور الثمانية
فيه التي كانت في داخله دورة من المغرب إلى المشرق وذا لأحرك إقبال به إلى المشرق و
[illegible] من المشرق إلى المغرب [illegible] إدبار [illegible] المشرق وفي ميلهما نازلة إلى الجنوب من نقطة و
نازلة إلى الشمال مخصصة والفلك هو جسم لطيف مستدير والأفلاك من الأكر يلف بعضها
مع بعض [illegible] البصلة كلها تحت السماء الدنيا ونحن في وسطها على ما أراد الناظم
فيما سيأتي من أن الأفلاك غير السموات مسخر النجوم أي الذي جعلها في أفلاكها ليلا ونهارا
[illegible] تجري غيرها بأفق الدراري السبعة في أفلاكها خارقة لها بناء على أن الأفلاك تجري

والكواكب تجري في البلاد على خلاف حركته خارقة له وقيل ان النجوم الفلكي غير الفاسع سالكوا
حركة اماما للكواكب افسمى خارقة لهم وقيل ان الكواكب مغروزة في الفلك كالمسامير فيها والفلك
حامل لها وتجري بجريانه اما كونها العلي اي الذي كان فيه فوق رفيعة الملك لا المستغني في
ذاته وصفاته عن كل موجود الذي يحتاج اليه كل موجود وقيل معناه التام القدرة وهو مقصود
من الملك اي المليك وجمعهم ملوك واملاك من زين السماء بالكواكب اي الذي حسن السماء التي
كانت فوقنا بضوء النجوم التي خلقها فيها والمراد بالسماء هنا الفلك ان قلنا بعدم تعدد جهاته
كالنجوم في السماء على ما عند الناظم فيما سبق وانما زين السماء بالنجوم الثوابت ليهتدى اي
ليقع الاسترشاد والتوصل الى المقصود بالنجم طالع اي بنجم طالع من المشرق وبنجم
غارب في جهة المغرب بعينه ويتوسط في وسط السماء فان كان في بلاد المغرب
وجعل جهة القبلة وهو عالم ان النجم الفلاني يطلع من جهة الكعبة ثم ذلك طالعا من
جهة فانه يهتدى به الى قبلته التي كان او كان جاهلا بها وان كان في بلاد المشرق وجعل جهة
القبلة وهو عالم ان النجم الفلاني يغيب في جهة الكعبة ثم ذلك غاربا في جهة فانه يعلم
قبلته وكذلك يكون الاهتداء الى وقت المغرب والعشاء والصعود بالطالع او الغارب اذا كان
النجم في وسط السماء فمعرفة احوالها يستلزم معرفة المتوسط الذي اصل هذا البعض
اخر وقت ما ذكرناه في محله ويهتدى بها ايضا الى اجزاء الليل والجهات
في البر والبحر ثم اصلي اي انشئ الدعاء بطلب زيادة الرحمة من الله واسلم اي انشئ
الدعاء بطلب زيادة التشريف والتكريم على سيدنا ومولانا محمد صلى الله عليه وسلم وكل من
الصلاة والسلام على النبي صلى الله عليه وسلم فرض عين مرة في العمر على المشهور والاكثر على
ذلك مستحب مؤكد واصلي ايضا واطلب من الله ان يرحم واسلم اي اسئله ان ينعم بالامان وكل
دائم على واله اي اقاربه المومنين وعلى اصحابه الصحابة العلي اي ذوي الرفعة وهو بضم العين
جمع عليا ككبرى جمع كبر ويحتمل ان يكون من الرفعة والشرف والصلاة على غير الا
نبياء على سبيل التبع للانبياء جائزة كالذي يقصد بها الدعاء لانها بمعنى التعظيم خا
صة بالانبياء هذا الذي تقدم ذكره من حمد الله والصلاة على النبي صلى الله عليه وسلم
مامور به وتحصل على دخول الوقت المقدر للصلاة والوصول عنه اذ لم يكن عنده ادلته
ان الله ثبت في القران العظيم وبسنة اي ومن قول النبي صلى الله عليه وسلم الامر وبينته

افر

افر فرض واجب على الاعيان جمع عين بمعنى النفس اي على كل نفس اذ لا يجوز لاحد
ان يصلي صلاة حتى يحصل له العلم بدخول وقتها اما بالنظر الى الادلة واما بتقليد من هو
عارف في حال غيره او هو الغالب فيه الصلاة والسلام المؤذنون امناء واما الاحتياط فيه
ذلك حيث تعذر ما ذكر من معرفة الوقت على ما ذكر في البداية لجواز التقليد في ذلك فاما
ما ذكر عنده وقيل ان معرفة ادلته فرض كفاية بحيث لا يجوز التقليد فيها وانما يجب على
كل مكلف ان يشتغل بتعليم ادلته وقد ذكر الناظم في المواقيت القولين معا وكلام الناظم هنا
محتمل لهذا القول المرجوح ايضا بان يكون التقليد في تحصيل علم ادلته دخول الوقت فرض على
الاعيان بالقرآن والسنة دليل وجوب ذلك جاء في القرآن مجملا وفسرته السنة
وبينه الراسخون في العلم قال تعالى اقم الصلوة لدلوك الشمس الى غسق الليل وقرآن
الفجر لان الدلوك الزوال الذي هو ميل عن كبد السماء دل على الظهر والعصر وغسق الليل الذي
هو اقبال الظلمة دل على المغرب والعشاء وقرآن الفجر دل على الصبح بناء على القول بانسحاب
الظهر في الوقت من الزوال الى المغرب وانتهاء العشاء من الغروب الى الفجر وما نقل في
ذلك عن ابن يونس فقوله

ومعرفة الاوقات فرض معين • على عقلاء المسلمين مؤكد •
اتى ذكرها في القران بالنص مجملا • وفسره خير البرية احمد •

واذا علمت ايها الطالب كون علم اوقات فرضا على النفوس فهاك اي خذ هذا اي كلا
ما منظوما مشتملا على ادلة محكما اي متقن النظم والوجوه الحسابية في بحر رجز مفهوم يك
من يتتبع علمه وقد جموع مشاهرات سهل حفظه قريب معناه للنبيه الابهم لسلامته
من التعقيد بلطف اي مع وجود لطف موجز اي مختصر فيه اذ لا يريد اختصار مستغنى البعد
الفهم فان يقع اي يحصل مني قصور عن استيفاء ما يحتاج اليه بعض المسائل او يقع مني
خطأ او مخالفة الصواب فيه اي في هذا النظم فالانسان الذي كتب قد اقر بانه محل
للخطأ اي للنقص والعجز فانا حينئذ معذور اذ اللوم لا يكون في شيء وقع في محله والمقصود
الخطأ بما هو كائن له لا ينبغي الا بخطأ بذلك ولذا تقول ينبغي بكونه اهل فهم والنافع
معرفة فتح للفتاح ثم اي ما سمي به هذا النظم ليهتدي به من تاقت نفسه اليه منها
لعلة التسمية الجعبري فللامة الحكم في قوله لا يجلي ما جمع او كل اجل الشيء الذي جمعه مما

اللهم صل على الحبيب محمد واله وعبده وسلم

هاذا النظم وحصل فيه من لباب او خالص المعاني اي من المسائل المحتاج اليها اذ اشكال ممتنعا او هاذا
النظم ليعلم من بين قد اليه من اراده اي فينسب اليه حكمه اي احكام او يطلبه فيه اذا نسب اليه
معرفة اسم مصدر بمعنى اعانة اي ذي العناية او معين الطلاب جمع طالب اي الطالبين لمعرفة علم
الاوقات واسئل اي اطلب الله تعالى في بلوغ وصول املي اي مامولي اي مقصودي واسئله ايضا
العون اي عونه اي اعانته اياي على الكمال بروايته او اسئله الصون اي صونه اي حفظه اياي من كل
ما لا ينفعني واسئله محوا اي ازالة موجبات الزلل اي الخطا عني في هاذا النظم وغيره

هاذا باب

اي مدخل لجملة من مسائل متناسبة عرفت فيه اي في هاذا الباب ما كان في العام العربي وكان
من زمن ولادة عيسى عليه السلام من العام العجمي في هاذا الباب تبع لغيره ثم ما اي من العدد الذي
جمع اي بجمع من اسم ثم بعده اي يعقبه وايام ذالك العام بالنسبة جمعا على هاذا النامي للمحتاج للا
يام المهمات من ايام العام العجمي وهاذا كله في داخلها من جملة عدد ايام العام العربي يكون
تبعا للايام المهمات التي هي المقصودة بالذات ولو قال الناظم وما به يستسع الايام بالعطف
لكان كلاما مرشدا ملائما للاولى معنى اشار الناظم رحمه الله تعالى في الايام المهمات بمولده صلى
الله عليه وسلم لفضله وشرف ذاته وسواكم جميع الخلق عند الله وفقه الله مولد او زمان
ولادة سيد اي افضل جميع الورى اي الخلق المرسل او الذي خاتم في اوله ما بتلقيه من يتابعه عند نزول
الوحي عليه ببينة منه الذي هو نبينا وشفيعنا وسيدنا محمد بن عبد الله بن عبد المطلب بن هاشم
صلى الله عليه وسلم في مكة شرفها الله وهو ليلة تحمل ففك في اي ليلة الثاني عشر كان
الباء تدل على عشرة والباء على اثنين على حساب الجمل وهو حساب ابجد هوز حطي
كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ للاختصار وما قبله اي الصاد تدل عندهم على الاحاد و
الباء الى الصاد تدل على العشرات والقاف الى الغين تدل على المئين مع [illegible]
في الجميع والشين تدل على الالف وبهذا الحساب يكون منصرف اهل هاذا الفن في كتابتهم من شهر
ربيع الاول من الشهور العربية وليلة الثاني عشر من ذالك الشهر هي ليلة يوم الاثنين وذا
لك عند طلوع الفجر في صدر الساعة التاسعة او ما قبله من ليلة يوم الاثنين المرجح عشرين
يوما من اول سنة اقنيسو ثمانين وثمانية لفيلقه او ... وكان ذلك صلى الله عليه وسلم في
ليلة الثاني عشر من ذالك الشهر العربي ليس على الاتفاق وانما هو على القول المختار

من الاقوال

اي محل النظر

اللهم صل على الحبيب محمد واله وصحبه وسلم

من الاقوال في ذالك جدا اي هاذا القول كانه اي جزء اي رفعا العدد اي مصل الناظر في الحد في ... ضابطا
لانه في المواضع الكبار المعتبرة يعني في الفقه والبادية زادها شاء ابن رشد رحمه الله على القول الى
المختار الغايب في كتابه المسمى المقدمات قوله ان تم ... ولادته صلى الله عليه وسلم في
ثاني عشر رمضان ذاك او حاصل وقيل وكان ذكره عليه السلام حاصله في عاشر المحرم
الذي هو عاشوراء اعلمنه اي اعلم يا ايها الطالب جميع ذالك وقيل في زمان وكان قد عليه
السلام غير ذالك اي غير ما تقدم من الاقوال الثلاثة وذلك تسعة اقوال اخر وقيل ولد في اول
ربيع الاول وقيل في الثاني منه وقيل في السابع منه وقيل في الثامن منه وقيل في العاشر منه و
قيل في الثالث عشر منه وقيل في نصفه وقيل في ربيع الاخير وقيل في رجب فاحفظه اي فاحفظ
ايها الطالب جميع ذالك وليلة الميلاد اي ولادة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم التي تقرر
ذلك زمان وكان قد عند العلماء المعتبرين افضل قدرا وشرفا عند الله من ليلة قدر اي من ليلة
القدر التي جاء في القرآن انها خير من الف شهر واذا كانت ليلة القدر خيرا من الف شهر وكان
العمل الصالح فيه خير منه في ليلة القدر وما علمناه اي يا ايها الطالب ذالك وانما
كانت افضل من ليلة القدر لانه شرف بعض الليالي بعضها انما يكون بحسب ما يقع فيه
وليلة المولد شرفت بوجوده خير جميع الخلق فثبت بذالك افضليتها على ليلة القدر التي شرفت
بالشرف فيها بنزول الملائكة فيها وكان ذالك حاصلا في ليلة وكذلك هو عليه السلام ايضا و
قد ذكر في ذالك صاحب المعيار في جامع احمد او عنه بروحه ما اقول على افضل
من ليلة القدر ثم فضل اي ذالك واعلم ان الليلة التي ولد فيها رسول الله صلى الله عليه وسلم
ولم كان ينبغي ان يختلف في تفضيلها على كل ليلة على الاطلاق اعتبارا بالواقع فيها وانما الكلام
في تفضيل ما او افقها من ليالي كل سنة وهي اي الليالي يظهر فيه مع ليلة القدر قلت
مع ... مرد ليلا على ما تقدم من ليلة القدر موجود في كل سنة على المشهور
رمضان وربعها لم يثبت في ليلة المولد ما يوجب اعتبارها في كل سنة موجب تفضيل ليلة القدر
قلت مفرد الولي الليالي مراعات تفضيلها باعتبار قرن زمانه وهو ما روي عن ابي قتادة
ان رسول الله صلى الله عليه وسلم سئل عن صوم يوم الاثنين فقال فيه ولدت وفيه انزل علي
فثبت بهاذا الحديث الاستمرار افضلية ليلة المولد في كل سنة ... زمانه
قابف اذا كان ... في هذا الحديث انتهى ...

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

بعضهم من الشهور والمواقيت للسنة والوقت ... وذكرها بعض العلماء صوم **ثُمَّ أَشَارَ**
الناظم إلى الخلاف في موضع ليلة القدر التي تقدم ذكرها بقوله في ... أي في كون انتقال الليلة
القدر بالعام أي في العام الهجري كله أو اختصاصها في شهر رمضان كله فهو كان مشهورا وإن مبتدأ
تقدم خبره ... أيها الطالب البيان أي بيان الخلاف في محلها وإنما قدرنا المضاف
الزمن وانتقال كان المشهور أنها تنتقل وتحل في العام كله أو شهر رمضان فهو كان وقيل إنها تنتقل في
العشرة الأخيرة من رمضان **ثُمَّ أَشَارَ** الناظم إلى ما اختاره الإمام ابن العربي من أنها تنتقل
في أوتار من النصف الأخير من رمضان بقوله ... أي ليلة القدر لدى أي عند الشيخ الإمام
محمد بن العربي رحمه الله ... ليلة ... من الليالي ... أو ... شفعية
في العقب أي في عقب رمضان أي في نصفه الأخير لا في نصفه الأول ... العام كله وكذا يكون في نصفه الأ
خير أو الأجمعتان ... وهي المقصودة ... ثم ... شفع وإن دخل رمضان وليلة الثنتا
وليلة القدر ... ليلة ... وعشرين ... وليلة سبعة وعشرين ... وليلة تسعة
عشر ... وليلة خمسة وعشرين ... وليلة سبعة عشر ... وليلة ثلاثة وعشر
ين ... وليلة تسعة وعشرين **فَقَالَ** الشيخ زروق من قام ليلة القدر إيمانا واحتسابا غفر
الله ما تقدم من ذنبه **وَقَالَ** ابن المسيب من صلى العشاء الأخيرة في جماعة أخذ بحظه منها و
الموت أي وفاة النبي صلى الله عليه وسلم حاصل في يوم الاثنين الثاني عشر من ربيع الأول في سنة إحدى
عشرة من الهجرة وقيل ... وثلاث وستين سنة وقيل ابن ستين وقيل ابن خمس وستين وقال ...
على التسليم ... عليه الصلاة ... وستون سنة ... أعوام العربية ثلاثة وستون
عاما وعشرة أشهر وأيام ... أي وأسرى الله تعالى بالنبي صلى الله عليه وسلم أي سيره من ليلا من
... والمقام ... المقدس ثم من ... إلى السماء حاصل في يوم الاثنين من ذي الحجة وهو
ابن ... وخمسين سنة وتسعة أشهر ... قبل الهجرة إلى المدينة بسنة وقيل ... بعشر
... وقيل إنما أسري به ليلة سبعة وعشرين من ربيع الأخير ... النبي صلى
الله عليه وسلم طيبة أي المدينة المشرفة التي يقال لها طيبة لكونها ... الطيبة ... من
... حاصل في يوم الاثنين الثاني عشر من ربيع الأول ... وكانت
الشمس ... وقيل في ... يوم الجمعة الثاني عشر منه ... ابن
ثلاث وخمسين سنة ... بمكة بعد البعث وقيل الهجرة للمدينة ثلاثة

عشر عاما

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

عشر عاما الإسراء أي كان في ... ذلك قوله في يوم الاثنين ... عن قوله ... وحرف
... الموت واليوم ... الإسراء ... **ثُمَّ أَشَارَ** إلى يوم
... جعفر ... الباب ... العام ... في شهر ... ولادة نبي
الله عيسى ... بأنه ... والخلف في اليوم الذي فيه من ذلك الشهر
أشار الناظم إلى القول ... بقوله ... أي ... في يوم
خمسة وعشرين من ذلك الشهر ... بعض العلماء ... الرابع و
العشرين من ... على القول الأول ... اليوم
من ... العاشر من ... ثلاثين سنة
... الله في ... نبينا **محمد** صلى الله عليه وسلم
ثُمَّ أَشَارَ الناظم إلى الخلاف في اليوم الذي هو يوم عاشوراء ... من صوم ... فقال
ويوم ليلة عاشوراء أي ... عاشر من ... من المحرم ... ذكر
... الوجه ... **وَهَا هُنَا**
... عاشوراء ... من عاشر
وهو يوم تاسع من ذلك الشهر ... عاشوراء هو اليوم العاشر من
المحرم ... التاسع ... على الليلة التي
بعده ... الطالب ...
المذهب ... المذهب ...
صوم العاشر أو التاسع من المحرم ... صلى الله عليه وسلم ... لجميع
الخلق المرتضي في جميع أحواله ... عام ...
قبل ذلك اليوم وقال ... من العلماء عليه ... الأحاديث الوا
ردة في تعيينه ... أي ... العاشر والتاسع معا احتياطا
... بينهما أو ...
صوم العاشر للتاسع ... الاحتياط بصوم اليومين ... اليوم الذي استهل
فيه المحرم ... حصول استهلال الهلال
ليلة الشك ... صوم التاسع والعاشر والحادي عشر ... عاشوراء ... هو التاسع

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

العاشر او التاسع او صامهما معا احتياطا وزاد او وسع في قدر انفاقه على نفسه وعياله ليلته
اي ليلة ذلك اليوم ويومه اي وسع الشيء ان زاد اي زاده باعلاء الله في نصابه عامه الداخل لما
ورد في الحديث ذا الجعل الله يجزي الفرد الذي زاده لا يتسع بدرهم طويلة وزاد بعضهم على
الصوم والتوسعة على العيال عشر خصال اخرى تعمل فيه وهي الصلاة والصدقة والاغتسال
والاكتحال في ليلته وزيارة عالم وعيادة مريض ومسح راس اليتيم وتقليم الاظفار وقراءة سورة
الاخلاص الف مرة وصلة الرحم وقد نظمها بعضهم في هذه الابيات الثلاثة

• في يوم عاشوراء عشر تتصل • بها اثنتان ولها فضل نقل •
• صم صل زر عالما عد واكتحل • راس اليتيم امسح تصدق واغتسل •
• وسع على العيال قلم ظفرا • وسورة الاخلاص قل الفا تفز •

وقال ايضا رسول الله صلى الله عليه وسلم صوم يوم عرفة الذي هو التاسع من ذي الحجة تكفير للماضي
اي لذنوب معاصي العام الماضي والعام القابل عن ذي الحجة وعن ذي اي صاحب معرفة بذلك
وانما كان صوم عاشوراء ذنوب عام فقط وصوم عرفة ذنوب عامين لان صوم عاشوراء الذي قال
بن موسى عليه السلام امر به اي بصومه وصوم ذا اي هذا الاخير وهو يوم عرفة الذي شرع
بدا امر به نبينا محمد خير اي افضل جميع الورى اي الخلق فثبت الفضل لليوم الذي امر صلى الله
عليه وسلم بصومه على غيره من الايام كما ثبت الفضل له صلى الله عليه وسلم على غيره من الانبياء وجميع
الخلق **اعلم** انه فوق الحق فان في يوم عرفة بعد صلاة العصر الدعاء الذي هو
لمن دعا به استجاب له وهو بسم الله ماشاء الله لا قوة الا بالله بسم الله ماشاء الله
كل نعمة من الله بسم الله ماشاء الله الخير كله بيد الله بسم الله ماشاء الله لا يسوق الخير الا الله بسم الله ماشاء الله لا يصرف السوء الا الله انتهى ما وجدته مفيدا
وقد كان يجمع المومن ان يصلي على النبي صلى الله عليه وسلم عند ذكر اسمه او سماع
اعاده الناظم الصلاة والسلام عليه فقال صلى عليه ربنا اي جار ربنا زد درجات على سيدنا محمد
عليه اي زده يا ربنا علي عليه تشريفا وانعاما ودايما وسلم على اله اي اقاربه المومنين وصلى
وسلم على صحبه جمع صاحب جمع الجمع اعلى جمع الاصحاب والصاحب الاصحاب
هو من اجتمع مع النبي صلى الله عليه وسلم في حياته مجلسا احتما اعتقادا او دار بر اي يا ربنا
ارحم وامن من قال سلم على آله وصحبه وعظمهم يا ربنا فالجميع عترته ولنا في ع

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

ولشهر رمضان التاسع من ذي عدد ايام الشهر من العام العربي في جملة ما فيه من الايام
التسع اثنا عشر شهرا فيقول ايا واي عدد ايام كائنة عند المنجمين من العرب الذي هو والمعظم
ثلاثمائة عام قمري اي منسوب الى القمر لانه مقدر بسير القمر اذ هو عبارة عن المدة التي يجتمع فيها
القمر مع الشمس اجتماع التقابل لا الاستقبال لانهما اثنا عشر مرة مع ضياء القمر والثلاثة
عشرة اذ ما بين اجتماعهما على الاول الى اجتماعهما الثاني شهر قمري والقمر فيما بين كل اجتماعين
عبر جميع الفلك الى جهة المشرق مع زيادة ما قطعته الشمس التي هي ابطأ منه بعد مفارقته
اياها ما يسير اي مثل طول الحرف بحساب الجمل وهو ثلاثمائة وخمسون يوما الا ان
طول السين ثلاثمائة والنون خمسون والدال اربعة والمراد باليوم هنا ما بين مغيب الشمس الى
مغيبها في الغد خمس الى وخمس يوم داخل وعشر من اليوم ولهذا تقول ثلث يوم وعشر
ذلك اذ مجموع الخمس والسدس من اليوم هو احد عشر جزءا من يوم مقسوم على ثلاثين جزءا
مستخرج من ما بين لتبيانه الان خمس الثلاثين ستة وسدسها خمسة ومجموعهما احد عشر
وهو ثلث الثلاثين يوما التي قسم عليها اليوم وعشر ثلثها **واعلم** ان المنجمين
التزموا فيها الى الاصلية التي تعلقت بها احكام الشرعية فسموا جميع ما في القرآن
في الفلك من الكاملة والكسر على اثني عشر قسما وسموا كل قسم شهرا او اضافوا الكسر الذي في
ازواج الشهور الى الشهر الذي في اوله فكان يكون كل زوج ثلاثون يوما وفي كل زوج تسعة وعشرون
لانه في المحرم ثلاثون يوما وصفر تسعة وعشرون يوما الى اخر الاشهر قالوا ان ناقص الى ذي الحجة
فيكون في ذي الحجة تسعة وعشرون يوما فرج وكان يكون لو حسبنا الاشهر انه قد فوات
ما فيه والعكس وفرقه العرب دبكبيسة اي كبيس العام القمري الذي هو زيادة يوم في العام الكبيس
على العدد المذكور فيكون فيه ثلاثمائة وخمسة وخمسون يوما لاجل ما فيه من الكسر اي يا سيدي
الحمد في ستين ثلاث ففي ثلاث سنين تامة اخرى من ماذا الكسر المذكور وفيما الخمس والسدس
لكن زاد في العام الذي وقع فيه الكبس يوم الكبس الخ تكمل ما الكسر المذكور من اهل العلم
ما هو الايام العرب داخل ذي الحجة فيكون فيه بالعلامة كما في ثلاثون يوما جاء بهم اهل الكتاب
مضى قطعي اي متكرر **واعلم** ان التاريخ العربي مبدؤه من اول يوم الخميس الذي هو **تنبيهان الاول** ان الحق
اول المحرم في فتح سنة الهجرة بجزء ما بعد الف وخمسين عاما من
ان تعرف مدخل المحرم الذي هو اول العام العربي بالعلامة

اللهم صل على الحبيب محمد وعلى آله وصحبه وسلم

العاشر او التاسع اوصامهما معا احتياطا وزادا او وسع في فرد انفاقه على نفسه وعياله ليلته اي ليلة ذلك اليوم وسع اي وسع الله في ارزاقه اي ارزاقه باعلى الكافي سابق عامه الداخل لما ورد في الحديث ولا يجعل الى كرب الفقر الذي رزقه لدينقطع به من عمره طويلة وزاد بعضهم على الصوم والتوسعة على العيال عشر خصال اخرى تعمل فيه وهي الصلاة والصدقة والاغتسال والاكتحال في ليلته وزيارة عالم وعيادة مريض ومسح راس اليتيم وتقليم الاظفار وقراءة سورة الاخلاص الف مرة وصلة الرحم ونظمها بعضهم في هذه الابيات الثلاثة

في يوم عاشوراء عشر تتصل • بها اثنتان ولها فضل نقل •
صم صل زر عالما عد واكتحل • راس اليتيم امسح تصدق واغتسل •
وسع على العيال قلم ظفرا • وسورة الاخلاص قل الفا تصر •

وقال ايضا رسول الله صلى الله عليه وسلم صوم يوم عرفة الذي هو التاسع من ذي الحجة تكفير للماضي اي لذنوب معاصي العام الماضي والعام القابل عني وذا المروي عن ذي اي صاحب معرفة بذلك وانما كان صوم عاشوراء ذنوب عام فقط وصوم عرفة ذنوب عامين لان صوم عاشوراء الذي قال ثوابه من موسى عليه السلام امر فيه بصومه وصوم ذا اي هذا الاخير وهو يوم عرفة الذي كثر ثوابه امر به نبينا محمد خير اي افضل جميع الورى اي الخلق فثبت الفضل لليوم الذي امر صلى الله عليه وسلم بصومه على غيره من الايام كما ثبت الفضل له صلى الله عليه وسلم على غيره من الانبياء وجميع الخلق

اعلم انه قد قيل ان من قال في يوم عرفة بعد صلاة العصر الدعاء الاتي مائة مرة ودعا بعده بما احب يستجاب له وهو بسم الله ما شاء الله لا قوة الا بالله بسم الله ما شاء الله كل نعمة من الله ما شاء الله الخير كله بيد الله ما شاء الله لا يصرف السوء الا الله بسم الله ما شاء الله لا يسوق الخير الا الله بسم الله ما شاء الله لا يكشف السوء الا الله انتهى ما وجدته منقولا

وقد كان ينبغي للمؤلف ان يصلي على النبي صلى الله عليه وسلم عند ذكر اسمه او سماعه اعاد الناظم الصلاة والسلام عليه فقال صلى عليه ربنا اي جاد ربنا زد درجات على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم اي وجاد ربنا على عليه نشر نعما وافضالا وصلى وسلم على آله اي اقاربه المومنين وصلى وسلم على صحبه جمع صاحب وجمع الجمع اصحاب جمع الاصحاب اصاحيب والصاحب في الاصطلاح هو من اجتمع مع النبي صلى الله عليه وسلم في حياته بعد بعثته اجتماعا معتادا او ذاكره اي يا ربنا ارحم وامن من قال ذلك وعلى آله وصحبه وعلى ما اي وعظهم يا ربنا فنرجو الجميع عندك والسلام

وليتقاوم التلطف في عدد ايام الشهور من العام العربي في جملة ما فيه من الايام انسثم ان الاستطراد بقوله ايام اي عدد ايام كل سنة عند المنجمين من العرب الذين يبنون على القمر مع الشمس في عام قمري اي منسوب الى القمر لانه مقدر بسير القمر اذ هو عبارة عن المدة التي يجتمع فيها القمر مع الشمس اجتماع التقابل لا اجتماع الاستقبال اثنتي عشرة مرة مع ما بين الاخيرة والثالثة عشرة اذ ما بين اجتماعيه الى اجتماعه ثانيا هو الشهر العربي والقمر يقطع فيما بين كل اجتماعين جميع الفلك الى جهة المشرق مع زيادة ما قطعته الشمس التي هي ابطا منه بعد مفارقته اياها ما سنة اي مدلول احرف سنة بحسب الجمل وهو ثلاثمائة واربعة وخمسون يوما لان مدلول السين ثلاثمائة والنون خمسون والدال اربعة والمراد باليوم هنا ما بين مغيب الشمس الى مغيبها واقف الفرخمس الخ وخمس يوم واخر وخمس اليوم والحاد تقول قلت يوم وعشر ثلثه اذ مجموع الخمس والسدس من اليوم هو احد عشر جزءا من يوم مقسوم على ثلاثين جزءا مستلحق الاعلام ما بين ليتبين بيانهما لان خمس الثلاثين ستة وسدسها خمسة ومجموعهما احد عشر وهي ثلث الثلاثين يوما التي قسم عليها اليوم وعشر ثلثها **واعلم** ان المنجمين الذين لا ينظرون الى الاهلة التي تعلق بها احكام الشرع غير قسموا جميع ما ذكر من افراد في العام من ايام الكاملة والكسر على اثنتي عشر قسما وسموا كل قسم شهرا وما اقام الشهر الذي زمن ازواج الشهور الى الشهر الذي قبله او وقعا مكانا في كل واحد ثلاثون يوما وفي كل زوج تسعة وعشرون الا في ما الحجة بتنقيص ثلاثون يوما وفي تسعة وعشرون يوما لم كل الشهر قبل انه لا بد ان يكون في ذي الحجة تسعة وعشرون يوما لانه زوج وكان يلزم من ذلك في ثلاثة القسم اذا انه قد فقد فيه ما فيه في العام الكامل من فرخ الفرس ذي كبيسة اي كبس العام القمري الذي هو زيادة يوم في العام الكبيس على العدد المذكور فيكون فيه ثلاثمائة وخمسة وخمسون يوما فيحصل كما قد منه اي يا اسريع المنجمين في سنتين ثلاث واربع ثلاث سنين ذات اخرى من ما ذكر الكسر فالمذكور من ما الخمس والسدس لمن زاد في العام الذي وقع فيه الخمس يوم الكبيسة الخ كما علم من الكسر بالمذكور عند اهل العلم بها على العرب في اخر ذي الحجة فيكون فيه على العادة كامل الى ذي الحجة ثلاثون يوما جاء منهم انها الكواكب مضى نظمي اي منظومي **واعلم** ان التاريخ العربي مبدؤه من اول يوم الخميس الذي هو اول المحرم مفتتح سنة الهجرة **تنبيهان الاول** اذا اردت ان تعرف مدخل المحرم الذي هو اول العام العربي بالعلامة فخذ ما بعد الف وخمسين عاما من

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

من أيام العربية الماضية بعد أمثال المطلوب وانظر مجموعه فإن كان مائتين وعشرة فوافق به مدخل
محرم يوم الخميس وإن كان أكثر من مائتين وعشرة فاطرح بعشرة ومائتين واجعل الباقي وإن كان مجموع
ذلك أقل من مائتين وعشرة تمام عشر ما أضعف مجموعه ثم أضرب ذلك المجموع في أحد وثلاثين
وما فيه بسطه أربعة صحيحة وثلث وعشر الثلث وهي الباقية من أيام العام إذا طرحت سبعة
سبعة **واقسم** الخارج على أيام الأسبوع ومما العشرة والثلاثة فإن كان في خارج القسمة كسر
مثل النصف أو أقل فالغه وإن كان أكثر من النصف فكمله واجمعه إلى الصحيح **ثم اطرح**
ذلك سبعة سبعة ثم ابدأ بالباقي إن لم ينطرح أو بسبعة إن انطرح من يوم الجمعة فقف على
مدخل المحرم بحساب العلامة **وإن عرفت** مدخل المحرم بالعلامة من قبل القاعدة
وأردت أن تعرف مدخل أحد من باقي الشهور العربية بالعلامة فابدأ بنفسك حيث من اليوم الذي
دخل فيه محرم فيوافق اليوم الذي يدخل فيه شهرك المطلوب بالعلامة وحروف الشهور العربية
عندهم هي **أجخ وزب جهو ابد** والهمزة الدالة على الواحد المستخرج بالقاعدة السابقة للمحرم والجيم لصفر والدال المهملة لربيع الأول والواو لربيع الآخر والزاي لجمادى
الأولى والباء الموحدة لجمادى الأخيرة والجيم لرجب والهاء لشعبان والواو لرمضان والهمزة لشوال
والباء الموحدة لذي القعدة والدال المهملة لذي الحجة وقد نظمت ذلك في مبادئ الأبيات

ما فوق للشرع عام الطرح ... مرات زاد عليه فعل
واضرب بما بقي أولا الجملة ... ثلثا وعشر الثلث مع أربعة
والغ لكسر كان نصفا أو أقل ... وإن زاد فاعده فواحدا كمل
والحاصل اطرحنه سبعة ... وابدأ بها أو ما وقف بجمعة
فطبع بمدخل المحرم وعد ... للأشهر أجخ وزب جهو ابد
وابدأ في ما أردت مدخله ... من مدخل العام فوافق أوله
يوم خمسين مدخل المحرم ... إن ما قبل المأخوذ زد ما علم

الثاني إذا أردنا أن تعرف مدخل العام العجمي بمعرفة ما زاد من أيام العربية على خمسين
والف مع عام مثل المطلوب واطرح بكل الأربعة ثم أضرب الباقي في أحد عشر ثم اطرح الخارج ثلاثين
ثلاثين أيضا إن لم يبق أقل من ثلاثين فإن كان زائدا على خمسة عشر إلى تمام ستة وعشرين فزد إلى العام
كبيسا مجازا لا صغيرا في غير محله وإن كان الباقي خمسة عشر أو أقل إلى واحد أو كان سبعة وعشرين

الى ثلاثين

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

الى ثلاثين فالعام كبيس وإن انطرح العدد بثلاثين وكبيسه حقيقي وضعه في محله ومعنى ذلك الكبيسة
في اصطلاح غير كبيس وقد نظمت ذلك في مبادئ الأبيات أيضا بقولي

واطرح بلا ربعا إن أردت لبسا ... ما زاد عن سني بعام خمسا
واضرب ما بقي في إحدى وما ... بدا اطرحنه بلا مر علما
والحكم بكبيسة بكل ما قد بقي ... نوع ما كان للكون نقي
وإن يكن أقل من نصف فلا ... كبيسة كذا ما فوقه ما عقلا

فائدة متى جهلت مدخل محرم عام فاعدد من اليوم الذي دخل فيه محرم
في سنة فالخامس هو الذي يدخل فيه محرم العام الذي يليه فقطعا إلا في العام الكبيس فاعدد فيه ستة
فيه السادس هو الذي يدخل محرم بالعلامة

هذا باب

أي مدخل المحرم ومعنى ذلك أي إن قلت فيه أي في هذا الباب قدر عدد أيام
القوم **العجم** وهو خلاف العرب مع الأيام المعتادة من أيامهم للاضطرار الناس
فيه من المصالح كزمان الحرث وأوان عنصرة ونحوهما **على النهج** أي الطريق الواضح أو الأمر البين
أي على القول المشهور في ذلك ويقال للعام العجمي سنة شمسية كما في مقدمة وسنة الشمس
السنة عندهم هي الحركة التي يقطع فيها الشمس فلك البروج من نقطة ثم تعود منها إلى عود
مثل اليه في حركتها الخاصة التي هي من المغرب إلى المشرق **وقدرها** أي العام عندهم فهو
وعدلا ثلاثمائة وخمسة وستون يوما ... على ثلاثمائة والصاد على ستين والهاء
على خمسة **والراء** ... اليوم هنا من طلوع الشمس إلى طلوعها في الغد ومعها أي ومع
جملة ... ربع من يوم أخر ومفردا ومن ذلك أربع ويكون **كبيسا** أي العام العجمي
في ربع أي يحصل في آخر كل سنة رابعة ... يوم فيها ثلاثمائة وستة وستون
ما يحسب اصطلاحهم في العادة ... عام غير الكبيسة واعتبار جميعها إذا كمل
اليوم في ... الشهر الآخر السنة الكبيسة فيكون فيه أربعة وثلاثون يوما عند عجم إبريل
... وعليه عمل الناس في الحاضرة والبادية لا بحسب الحقيقة إذا تقدم ... فبراير
فيه الشمس ... أو لم يحصل **وإذا عرفت** مدخل العام العجمي ...
مما قسم ... على الأربعة الفصول ... في عامهم

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

والخريف والشتاء أيامه أي أيام الأربعة الأملية ثمانون في عامهم وإذا فعلت ذلك فجوزاي قطعي بالوصول
إلى مقصودك وكل فصل من الفصول الأربعة إذا قسمت عليها عدد أيام الأملية فيه عند الفلاحين
كلا عند الحساب كما سيأتي أصلا أي فخطر وهو اثنان وتسعون يوما إلا في فصل الصيف واحد والصاد
الجملة ستون واللام ثلاثون ومجموعها اثنان وتسعون ما عدا صيفا أي الأشياء فصل الصيف
أي فهو دال على الواحد والتسعين التي خارجة من القسمة واحد أي الواحد الباقي من قسمة أيام
العام على الأربعة فيكون فيه حينئذ ثلاثة وتسعون يوما وإنما زاد واحد في الصيف دون غيره لأن
الشمس أبطأ سيرا في البروج الشمالية ولذلك أقاموا الشمس في الجهة أربعة عشر يوما لاقتدد
لذا ذيرا من الواحد كالربع الباقي جعل ذلك في آخر جنبر الذي هو آخر شهور فصل الشتاء
تنبيه هذا التقسيم هو المعروف في جميع البلاد الأمر وسكن إلا ما ذكر الذي هو موقف
الاستواء فصيف فيه شتاءان وربيعان وصيفان وخريفان في كل سنة ويكون في كل فصل من الـ
الفصول الثمانية شهر ونصف وإذا عرفت ما لكل فصل من الأيام وسألت عن
مداخل الفصول فأول فصل الربيع من شهر فبراير داخل في يوم مكمل مع لواحقه
أي في الخامس عشر منه أي فأول من مبهم أيها الطالب لم يعرف بسبعة أي من سبع في ذلك
ويوم مكمل مع لواحقه واليوم السابع عشر من ماي هو مدخل فصل الصيف أي القيظ
ومن أغشت جزء أي واليوم السابع عشر من أغشت فاتبع أيها الطالب فهو مدخل فصل الخريف
لمن سأل عن مدخله ومدخل فصل الشتاء أي الأمطار هو مكمل من أول يوم من نونبر أي
السادس عشر منه وإذا عرفت مدخل كل فصل بما ذكر فاعرف منتهاه لانتهاء الفصل
الذي يليه ورتبوا أيها الطالب على تلك الفصول الأربعة نجومها وهي منازلها الثمانية والعشرين
أي واعتبروا أيها الطالب جميع ذلك فتقول لفصل الربيع مقدم من الفرغ يعني وما بعده
إلى تمام سبعة منازل لأنه لم يذكر منازل الأوائل منازل الفصول وسبعة أنجم لكل فصل
سبعة منازل في مؤخر الفرغ يعني وما بعده إلى تمام سبعة منازل ثابتة لفصل الصيف
فصرفة يعني وما بعدها إلى تمام سبعة منازل ثابتة لفصل الخريف ونقول للشتاء هنا
شولة يعني وما بعدها إلى تمام سبعة منازل خذ أيها الطالب منه وصير أي
بيان ذلك وما ذكره الناظم هنا المذكور وهي التي يستعملها عامة أهل المغرب لطريقة
الفلاح أي الحراث وكلا فصل قلت الطريقة الآن أي في هذا الزمان الذي هو أواخر القرن

الحادي عشر

اللهم صل على الحبيب محمد وآله وصحبه وسلم

الحادي عشر عند أهل التوقيت وإن كانت صحيحة عند الفلاحين فاعلم يا صاح أي صاحبي عدم
صحتها عند أهل التوقيت لأجل زيادة حركة الإقبال في مسافة الزمان على القدر الذي كانت عليه
أولا وأسماء المنازل الثمانية والعشرين المرتبة على ما اقتضى ذلك التقسيم هي
• الفرغ المقدم • الفرغ المؤخر • بطن الحوت • النطح • البطين • الثريا • الدبران • الهقعة
• الهنعة • الذراع • النثرة • الطرفة • الجبهة • الخرتان • الصرفة • العواء • السماك •
الغفر • الزبانا • الإكليل • القلب • الشولة • النعائم • البلدة • سعد الذابح • سعد
بلع • سعد السعود • سعد الأخبية • ومن النطح إلى السماك شمالية لأنها
تطلع عن شمال وسط المشرق ومن الغفر إلى بطن الحوت يمانية لأنها تطلع عن يمين وسط
المشرق وإن تجد أيها الطالب مع معرفة طريقة أهل الرصد في الفصول ومنازلها أي معرفة
أهل المراقبة بالآلات أي مراصد انتقال الشمس في البروج المتوهمة في الفلك التاسع الذي تعلق
تعلقت به أحكام التوقيت حتى حصلت لهم المعرفة بذلك ومن أي لم يفهم من الله قط الآن
عند أهل التوقيت فافهم إذا تعلق غرضك بمعرفته فصيح أي مقصودي بذلك فتاسع أي
فيوم تاسع من شهر مارس هو مدخل فصل الربيع عندهم وينتهي في آخر اليوم الثامن
من يونيه فيه حينئذ اثنان وتسعون يوما وفيه أي في التاسع من مارس الذي يكون فيه
الشمس في رأس الحمل المتوهم في الفلك التاسع يحصل الاعتدال أي يستوي أي استواء الليل
والنهار في عدد الساعات فيكون في كل منهما اثنتا عشرة ساعة اعتدالية ثم بعد حصوله
في نهار وليلة ينقص قدر النهار بثلث عشر ساعة تقريبا وينقص قدر الليل في كل يوم وما
بعد ذلك بأسبوع أي كيوم الشمع للعواقب ويوم تاسع من شهر يونيه هو مدخل فصل
الصيف أي الصيف عندهم وينتهي في آخر اليوم التاسع من شتنبر فيه حينئذ ثلاثة
وتسعون يوما وفصل فيه أي في التاسع من يونيه الذي يكون فيه الشمس في رأس السرطان
المتوهم في الفلك التاسع للشمس رجوع صيفي من جهة الشمال إلى جهة الجنوب وفيه
ينتهي زيادة النهار فيكون فيه خمس عشرة ساعة اعتدالية وينقص الليل فيكون فيه تسع
ساعات اعتدالية وفصل الخريف عندهم مدخله أي اليوم الذي يدخل فيه هو مكمل
جاء أي عشر ثلاثين أي في شهر شتنبر وينتهي في آخر اليوم الثامن من دجنبر فيه حينئذ
تسعون يوما فيه أي في العاشر من شتنبر الذي تحل فيه الشمس في رأس الميزان المتوهم في الفلك

اللهم صل على الحبيب محمد وءاله وصحبه وسلم

التاسع يحصل لليل والنهار استواء في عدد الساعات فيكون في كل منهما اثنتا عشرة ساعة
اعتدالية ويسمى استواء ربيعيا اعتداليا لوقوعه في فصل الربيع ثم بعد استوائهما في نهار
وليلة ينقص من الليل ثلث عشر ساعة بتقريب ويزيد النهار به في كل يوم ويكمل ابتداء ال
فصل من شهر دجنبر [illegible] فصل الشتاء عندهم وينتهي في ءاخر اليوم الثامن من مارس
بعد عشرين تسعون يوما ورجوع الشمس من جهة الجنوب الى جهة الشمال في وقتنا هذا
الى وقع فيه ذلك معادة اجزاء ومن اواخر القرن الحادي عشر لما جاء في ءاخر ذا حاصل [illegible]
في التاسع من دجنبر الذي تحل فيه الشمس في راس الجدي المتوهم في الفلك التاسع بروج وجود
لبعد اي انتباس في ذلك ويسمى رجوعا شتويا وبه ينتهي زيادة الليل فيكون فيه خمس عشرة
ساعة اعتدالية ونقصان النهار فيكون فيه تسع ساعات اعتدالية **وهما** متن
لا في ءاخر برج النهار والليل وما بينهما الى ان الطول منهما لبعض [illegible] في جميع البلاد
بل يختلف ذلك باختلاف عرض البلاد ومن ما جبين كل بلد ووسطه الاخر ولذلك **قال**
الجادري فقد انتهاء النهار في زيادة بفاس وما كان متطابق العرض اربع عشرة ساعة
وربع ساعة **وقال** الجادري ايضا ونقصان احدهما زيادة الاخر جميع المواضع وصح
ان يدخل الليل والنهار منهما وبان فيه ابدا **اذ** متن عم بالساعات الاعتدالية
كون الزمانية لا ينتقص عددها ابدا وانما يختلف قدرها في الطول والقصر كانهم يقسمون كل
ما كان في الليل والنهار في جميع الازمنة على اثني عشر قسما ويسمون كل قسم ساعة زمانية
علته اي سبب عدم ما ذكر وان كان مخالفا لما ذكره المتقدمون في الفصول الاعتدالية
والرجوع كون حركة اقبال اي اقبال بروج الفلك الثامن من بروج الفلك التاسع
الى جهة المشرق قليلا وحينئذ تتصل الشمس في سيرها للمشرق الى كل برج متوهم في التا
سع قبل ان تصل الى ما يماثله في الاسم من البروج الصورية في الثامن لوقوع الاختلاف
بينهما بقدر حركة اقبال الثامن الى المشرق وحاصل في وقت تاليف هذه اجزاء
تقريبا ست عشرة درجة وفيها منزل وربع غير نصف سبع درجة لان دخول كل
فيسهل على المبتدي فيما ياتي معرفة المنازل الصورية المقابلة لكل برج متوهم فيهما
منزل وثلث بتقريب من فلك مقسوم على ستين وان انما تزيد درجة **فلو** كانت
في زمان ابي مقرع تسع درجات فقط وبيان ذلك ان اول القطع الذي هو اول الحمل

الصوري

٢٢

اللهم صل على الحبيب محمد وءاله وصحبه وسلم

الصوري من الفلك الثامن كان في زمان الهجرة حين حصول الاعتدال الربيعي مقابلا لنقطة الا
عتدال التي هي اول الحمل المتوهم في الفلك التاسع اذ لا اقبال للثامن الى المشرق في ذلك الوقت ولكن
اذ جاز لا عندنا بل كانت البروج الحقيقية وجرت الصورية من الثامن مقابلة للبروج التي توهمت صورتها
في التاسع ثم لما ازدادت سنة من ذلك الاعتدال الى حصول اعتدال ربيعي كان خرجا وزوال القطع الصوري
من الثامن الى جهة المشرق فنقطة الاعتدال التي هي اول القطع المتوهم في التاسع تشيء في محله
الى ءاخر من بطن الحوت الصوري مقابلا لها ثم فيما كثر ايهمي ازداد سنة فاجل جزء ءاخر من بطن
الحوت الصوري نقطة الاعتدال من التاسع حتى ما مضت ثمانية وستون عاما في باب الجزء الثا
بل من بطن الحوت الصوري فنقطة الاعتدال من التاسع وبين القطع الصوري الذي فات يلحق اوكلاد درجة
كاملة ثم لما مضت ثمانية وستون عاما اخرى كان بينهما درجتان ثم كذا الحال الى ان صارت
الدرجة العاشرة من الفرغ المؤخر الصوري هي التي تقابل في زماننا الاعتدال الربيعي فنقطة الا
عتدال من الفلك التاسع يلزم من ذلك تقدم جميع المنازل والبروج الصورية الموجودة
في الثامن الى جهة المشرق عما يماثلها في الاسم من المنازل والبروج المتوهمة في التاسع بقدر
حركة اقبال الثامن للمشرق عما ذكره مما ياتي في بيان الامام الحطاب والله اعلم **واعلم**
رحمك الله ان تعرف مقدار حركة الاقبال في زماننا بان تقسم ما مضى من اعوام الهجرة على
ثمانية وستين يخرج لك المطلوب **فان قلت** متن ان الاعتدال انما يحصل اذا
قابلت الشمس نقطة الاعتدال من التاسع والشمس انما هي في الرابع كما في الثامن الذي ذكرت اقباله
قلت متن قال ابن البناء سطح الفلك الرابع الذي تسير فيه الشمس ملازم لسطح الفلك
التاسع الذي هو فلك البروج الصورية غير مائل عنه فزال بسبب اختلاف قدر الحركة في زمانين
متباعدين موجب الاشكال الوارد في مخالفة ما ذكره المتاخرون في الفصول والاعتدال
والرجوع لما قاله المتقدمون في ذلك فكل منهما صحيح في زمانه ولو كان للفلك الثامن
مع الرابع الملازم له حركة ادبار للتاخر الاعتدال والرجوع عن محلها الذي ذكره المتقدمون
ولم تزل الفصول عندهم فتنتقل الفصول اي تنتقل من الازمنة التي عينت لها في التقويم
الى ما قبلها والفصول موضوعة تنتقل وعمل تزل في ضبطه كالحلق اي كلما حصل زيادة حركة الاقبال
بما زادت درجة اخرى انتقل الفصل الى اليوم الذي قبل اليوم الذي عين له في التقويم وينتقل
الاعتدال والرجوع [illegible] درجة عندهم بيوم وسبب ذلك انتقال الشمس الى رؤوس البروج

اللهم صل على الحبيب محمد وءاله وصحبه وسلم

المتوسطة الاربعة المذكورة ولتدر اي ولتعرف ايها الطالب ما اقول اي ما اذكره لك ومدا المنازل التي اردت ان اذكرها لك هي اوايل المنازل الصورية التي تكون فيها الشمس في كل فصل على ما عليه جمهور اي علم غيب اهل الحضر والامتحان فاصل فيلي عن ذلك وهي موخر الفرغ يعني وما بعده الى تمام سبعة منازل كما ياتي التنبيه عليه لفصل الربيع وهنعة بالنون كما بالقاف يعني وما بعدها الى تمام سبعة منازل لفصل الصيف وعوا اي العوا للضرورة يعني وما بعدها الى تمام سبعة منازل الفصل الخريف ونعايم يعني وما بعدها الى تمام سبعة منازل لفصل الشتاء **قال** الناظم في شرح اليواقيت عن الامام الحطاب لكل برج منزلتان وثلث وكان النطح الذي هو اول المنازل كاول الحمل الذي هو اول فصل الربيع ثم تحركت المنازل حتى صار اولها على ما ذكره بعض المتاخرين الفرغ الموخر فيكون اول فصل الربيع الذي هو اول الحمل الفرغ الموخر واول فصل الصيف الذي هو اول السرطان الهنعة واول فصل الخريف الذي هو اول الميزان العواء واول فصل الشتاء الذي هو اول الجدي النعايم انتهى والمقصود من كل واحد من الموخر والهنعة والعوا والنعايم الصورية الثلث الاخر منه فقط لا جميعه اذ الثلث الاخير من كل واحد من قلت الاربعة الصورية هو المقابل لاول فصل المذكور واول برجه المتوسطة المذكورة كما سيلقى فيما في برج الشمس ويقابل اواخر قلت الاربعة الصورية في الناظم الثلج والنترة والغفر والذابح المتوسطة من الفلك التاسع وقد قلت في جمعها ما فيه نظم

فلج وقتلة وغفر ذابح آوايل من فاسع يا رابح

اذ الخلف بين المنازل الصورية والمنازل المتوسطة لم يقع الا بقدر حركة الاقبال التي هي نحو عشرة درج وفيها منزل او قلت بتقريب **فخذ** ايها الطالب مني معبر **فسبب** لذلك اي لكلام المعبر لبيان ذلك **واعد** ايها الطالب **للربيع** اي لفصله على كلتا الطرق بتعيين منك **او كلا** من المنازل المذكورة الاربعة في كل واحد من الطرق يقينين واعد لا ايضا ما بعده **الى تمام سبعة** من المنازل بان تنتهي الى المنزل المعين للفصل الذي يليه وافعل **كذا** اي مثل هذا العمل **فيما فلا** اي فيما تبع بطلوع ربع من الفصول الباقية في الحكم ويعتبر كما تقدم لنا بيان ذلك طلوع شمس **فيوم** منكم مد لول **كر** اي خمسة وعشرين يوما من **مساك** اي مبدا مدخل **الحسوم** اي الايام الحسوم اي الشوم على قوم عاد الذي ارسلت عليهم فيها ريح حين عصوا نبيهم هود عليه السلام واهلكتهم **تاخرها** اي قلت الايام **رابع** اي غ وهو شهر يوم رابع من شهر **مرس** فابهموم اي كبير الهم مهموم حينئذ ثمانية ايام وسبع ليال كان اولها نهارا واخرها نهارا كما قال تعالى سبع ليال وثمنية ايام

حسوما

اللهم صل على الحبيب محمد وءاله وصحبه وسلم تسليما

حسوما فيل اول الايام التي اهلكوا فيها موجود الاربعاء وذلك اصل تطير الناس بها اي بالاربعاء ولا تهم ابريل **ك** اي اول السابع والعشرين **منه** اي من ابريل مدخل **للنيسان** اي للمطر الذي يقال له في الناس ماء البركة تسمى بالنيسان الذي هو ابريل باللغة السريانية كان الشهر قد يسمى باسم **ايامه** اي عدد ايام النيسان الذي هو مطر البركة **سبع** اي سبعة ايام بلياليها **بلا** وجود نقصان شيء من ذلك العدد فتنتهي قلت الايام **لثالث** اي لاخر يوم ثالث من شهر مايه **وفي كانون** ماء المطر الذي يضر اذا شرب منه شيئا فلاقي ايام فرج الله عليه وان من كان لسانه ثقيلا وفصل بر قصعة عجن فيها عجين وشرب بعدا وانه يجعل فيه دقيق ويصنع منه فصة وتيبس وتوضع في الزرع الذي ...ون فلا يضره سوس وانه يتم به الزرع وانه ينعقد به الجوهر في البحر الذي يكون فيه و**دخول العنصرة** حاصل **في** اول **كرفبية** اي الرابع والعشرين من يونيه بالنون وتنتهي في اخر ذلك اليوم اذ هي يوم واحد وهي ميلاد يحيى بن زكرياء عليه السلام ومن رمي بالتراب على شيء له في ذلك اليوم فلا تسقط ثماره وتكون فيها البركة وتسلم من الجوايح ومن تناول فيه شيئا كانت فيه البركة **و** تكمل مدلول **تب** اي اثنا عشر من شهر **جنبر** يعني السكن ثابت **لمدخل** اي لدخول **الليالي** بحذف الياء للضرورة لدخول المدة التي يشتد فيها البرد العصمان في الاصطلاح بالليالي وءاخر تمامها في عشرين من ينير الافي سنة كبيسة فالتاسع عشر منه **و** دخول **الشمايم** اي المدة التي يشتد فيها الحر المسماة في الاصطلاح بالسمايم حاصل **في يوم** مكمل مد لول **يب** اي اثنا عشر من شهر **يليه** باللام **يا** ابا عيم اي يا صاحب الفهم وءاخر تمامها اليوم المو في عشرين من اغشت **ومنتهي فدر** **مدتها** من عدد الايام بلياليها **باعلم** ايها الطالب ذالك **ثمانون** يوما في كل واحد منهما اربعون يوما لان الشدة المطلقة تحمل على النصف على سبيل التوام **الدوام** اي اللزوم في كل سنة وينبغي لمن اراد صحة جسمه الا يتعب نفسه فيهما لحدة البرد في الليالي والحر في السمايم **و** حدث ابناء ادم عليه السلام الحبوب في الارض حاصل **فيه** اي في مكمل سبعة ايام عشر من شهر **اكتبر** اي واخر زمان الحرث هو اليوم السابع والعشرون من ينير وايامه على هذا اما بية يوم وثلاثة ايام **قبل** اي قال بعض اهل الاخبار بداي في اول اكتوبر **خلفه** اي ادم عليه السلام **رب** جميع **الورى** اي الخلق وقيل انما خلق في الثاني من ابريل

هاذا باب

قواكب ماء البرنص

قواكب العنصرة

تما تبتغي في الشمايم والليالي

انتهى ... الحسبة ... وذا ... وعشر ... ونصف ...

موضوع في بيان حقيقة الاس وما يستخرج به اذا جهل ثم بيان علامة عام الكبس العجمي وثم في
اللام ليحسن الترتيب الحقيقي لان الاس هو الذي هو داخل ولو قال بعد الكبس لكان اولى وفي بيان
كيفية استخراج شهر مدخل اي زمان دخول الينير الذي هو اول السنة العجمية عند الروم المجاورين
لبلاد الاندلس عند اللبسراي التبابس مرخله على ... وفي المعاد السنة الشمسية كما تقدم لنا
التنبيه عليه وفي معاذا الباب ايضا بيان ... وعمله الذي يقع فيه وما يقع في مدخل
باقي الشهور العجمية واحسب ايها الطالب اذا اردت معرفة مدخل ينير بما زاد من الاعوام
العربية جوف مكمل ستة من الاعوام وثمانين والف عام مجموع مع ثمانين على ما من الهجرة النبوية
بلا زيادة محققة بدون وجود خلف اي خلاف في كونه زائد احقيقة وعامك اي مع عامك
العربي الذي دخل فيه ينير المطلوب واثنا عام من العربي الذي دخل اوله بعد دخول ينير المطلوب
ولو بيوم وكذا تحسبه احسبه اي اقسم على ستة وثمانين والف واعرف فردك وزد ايها الطالب لذلك
العدد المحسوب اي ما ذكر ربعه الصحيح دون الكسر الذي هو ربع او ربعان او ثلاثة ارباع ...
... والكبراي وكبس تلك السنة الكائنة قبل الينير الذي استخرجت مدخله واقع في زيادة يوم
فيها ان يغفر اي عدم وجود كسر معناه مع ربع ذلك العدد المحسوب فيكون في تلك
السنة ثلاثمائة وستة وستون يوما وان وجد الكسر في ربع ذلك العدد المحسوب فهي غير
كبيسة واطرح ايها الطالب بسبعة كما يقع تاجيعا اي مجموع ذلك بعد زيادة الربع
الصحيح عليه وابتدئ ايها الطالب بعد اتمام الطرح بسبعة بها اي في عدد السبعة او الطرح
مجموع ذلك وبالباقي الواو بمعنى او التنويعية اي او في عدد الفرد الباقي بعد الطرح ان
لم ينطرح مجموع ذلك بتاتا اي صوم تابع لبين الاحد وهو يوم الاثنين ومال الى انتهيت اي وا
ليوم الذي انتهيت اليه في العدد فهو المنتهى اليه مدخل الشهر ينير المطلوب خراجه الطالب
لب منه اطلا اي ضادا عليه كما على غيره بعمل اي بعلمه في استخراج مدخل ينير اذا جهل
ولم يكن في الاعوام المحسوبة ازدلاف بالحكم ما تقدم وان كان فيه فقد اشار اليه بقوله
والازدلاف الذي هو في اللغة الاقتراب او الاجتماع حظه اي اطرح ايها الطالب من الاعوام
المحسوبة ان وقعا اي ما ذكر في الفضل اي في الزائد على ستة وثمانين والف فان تزيد
على ذلك الفضل الاربعا اي ربعه الصحيح ثم زد على الباقي بعد اسقاطه ما ذكر ربعه الصحيح
ثم اطرح المجموع ايضا بسبعة وابتدئ في عدد الباقي بعد الطرح او السبعة حيث انطرح كله

والعامل

زد زيد شيخ غير المزدلف ... ربعا من الست لحاجوز تقف

واسقط الزائد سبعا ان يزد ... والازدلاف كل لج فقد يرد

وان ترد الازدلاف عملا ... محققا تدرك به كم اصلا

من ذاك التاريخ للعبراني ... والقبط والمسيح والسرياني

والاس والشهر الذي للعجم ... وما مضى منه بكسه فسم

بلا ... تاريخ زايدا ... قد تم من ذاك الا واحدا

بزد ثمانيا المافة خرجا ... فتخرج الايام مما اندرجا

~~في دهرها شهورا مؤتنفة~~

بجرد لها اعوامها المزدلفة ... ورد فيه لها شهورا مؤتنفة

تقف على الشهر لا العربي ... وقدر ذاك الاس الاس ايضا تصب

او اقسم الذي ردته على ... لاج 30 يك العقل للاس فدجلا

واحسب الى يومك من اليوم ... من اول الكل شهر عجمي

فتنتهي الى الذي تكون ... فيه وقدر الباقي منه الدون

هذا وحينئذ اسقط ما ازدلف ... وزد لكل تاريخ ما يؤتلف

عدد بقرب للسرياني ... شيخ تحنى معه للعبراني

هذا الذي له اليهود تذهب ... وللنصارى حم شد الاقرب

وعند يحيى حبر ناتر شهلب ... في تاريخ الازياج تقف الاصوب

وللمسيح شر وعلا زد ابدا ... ربعك خذ للقبطي زده عددا

وحقق التاريخ بالاوايل ... واختبر الشهور بالمداخل